TOMO IV. Enero, 1899. NUM. 1.

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.
JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.
Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO
OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]
1899

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Pla[illegible] núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Seccion. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna enla Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

CONTINUACION DE "EL ESTUDIO."

TOMO IV.

MÉXICO
OFICINA TIPOGRÁFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés núm. 15 (Avenida Oriente 51.)

1900

INDICE DE LAS LAMINAS DEL TOMO IV DE LOS "ANALES."

A NUESTROS LECTORES.

Comenzamos el tomo IV de estos "Anales," habiendo logrado, como lo ofrecimos, estar al corriente en la publicación de los documentos del Instituto. En efecto, el último número del tomo anterior contiene los últimos documentos relativos al año que acaba de pasar, y en esta entrega primera del presente tomo y correspondiente al mes actual de Febrero, publicamos los programas del presente año y todos los documentos relativos al mes de Enero que acaba de transcurrir. Solamente nos resta completar el folletín del tomo pasado y en el cual se continúa la publicación de las "Monografías mexicanas de Materia Médica."

Con el objeto de hacer más conocidos los trabajos de nuestro Instituto, está resuelto que en lo venidero publicará períodicamente la Secretaría una revista acerca de dichos trabajos, ya para ampliar acerca de ciertos puntos los informes de los jefes de Sección, ya para hacer públicos algunos hechos que no se mencionan en dichos informes y que son del resorte de la Dirección ó de la Secretaría.

México, Febrero de 1899.

SECUNDINO SOSA.

PROGRAMAS

PARA LOS TRABAJOS DEL INSTITUTO MÉDICO NACIONAL DURANTE EL AÑO DE 1899

Para formar el proyecto de programa que hoy tenemos el gusto de presentar á la ilustrada deliberación de la Junta, hemos tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

En los años anteriores se ha adquirido la convicción de que no es posible estudiar más de doce plantas anualmente, si se quiere, además, atender á los trabajos extraordinarios que cada Sección tiene siempre que llevar á cabo. Es preciso además, tener presente, que en el año de 1899 esos trabajos serán importantes, pues comprenderán los referentes á la participación que ha de tomar el Instituto en la Exposición de Paris.

Para elegir las plantas que deberán estudiarse nos hemos informado de cuáles tienen bastante consumo, y especialmente de las que se exportan en regular abundancia; habiendo también tenido en cuenta las que en nuestro país gozan aceptación por sus propiedades terapéuticas.

Nos hemos preocupado igualmente, de que sean plantas que se puedan colectar en cantidad suficiente para los primeros días del mes de Enero próximo, con la mira de substituir las que para entonces no se hayan podido obtener en suficiente abundancia, por otras ya colectadas.

Creemos que el estudio de doce plantas, la terminación y publicación de los artículos de las estudiadas en este año, y los trabajos para la participación del Instituto en la Exposición de Paris, son los puntos que debe comprender el programa de labores para el año entrante, y por lo mismo proponemos que sea el siguiente:

Programa general de trabajos del Instituto Médico Nacional en el año de 1899.

1º Se terminará la redacción de los artículos que deben constituir la tercera parte de los Datos para la Materia Médica Mexicana, y se publicará esta parte.

2º Se estudiarán las plantas que figuran en la adjunta lista.

3º Cada Sección hará los trabajos que ha ofrecido como contingente para la representación del Instituto en la próxima Exposición Internacional de Paris.

México, Septiembre 30 de 1898.—*Fernando Altamirano.—José Ramírez.—José Terrés.*

Lista de las plantas del Programa general.

Axocopaque	Gaultheria ¿ovata?
Cóngora	Phytolaca òctandra.
Costomate	Physalis coztomatl.
Cuapinole	Himenæa courbaril.
Damiana	Chrysactinia mexicana.
Idem	Turnera aphrodisiaca.
Jicamilla	Jatropha ¿purgans?
Pata de león	Geranium carolinianum.
Peyote	Anhaloniun ¿lewimi?
Idem	¿Cacalia?
Picosa	Croton ciliato glandulosus.
Tabaquillo	Calamintha macrostema.
Tullidora	Rhamnus humboldtianus.
Yerba de la golondrina	Euphorbia prostrata.

PROGRAMAS PARTICULARES.

Sección Primera.

De acuerdo con lo que previene el Reglamento del Instituto Médico, en el que se definen terminantemente las principales labores encomendadas á esta Sección, su programa especial para el presente año consistirá en la recolección, clasificación y arreglo de las plantas que se destinen al Herbario y Museo de Drogas; así como en la ejecución de los dibujos de las mismas, cuando presten algún interés, desde el punto de vista de sus aplicaciones.

Como el Instituto Médico quedó designado como el centro de los estudios que se han de hacer en México, para la formación de la parte que le corresponde á nuestro país de la Farmacopea Pan-Americana, la Sección 1ª tendrá una participación muy activa en aquellas labores, que se sujetarán al programa que acepte la Comisión mexicana.

Habiendo ordenado la Secretaría de Fomento que el Instituto mande su contingente respectivo á la Exposición Universal que se verificará el año próximo en Paris, esta Sección también incluye en su programa el que remitió oportunamente y fué aprobado por la Superioridad.

En consecuencia, el programa particular de la Sección 1ª para el año de 1899, será el siguiente:

I. Clasificación de las plantas que se colecten, ó de las que ya existen en el Herbario, dando la preferencia á las que tengan alguna aplicación á la medicina.

II. Arreglo del Herbario, conforme al plan seguido en los años anteriores.

III. Estudios histoquímicos de las drogas de las plantas señaladas en el programa general.

IV. Arreglo y publicación de la sinonimia vulgar y científica de las plantas mexicanas.

V. Descripciones botánicas y farmacológicas é historia de las plantas del programa general.

VI. Labores preparatorias para la formación de la Farmacopea Pan-Americana, según lo disponga el programa de la Comisión de México, radicada en el Instituto Médico.

VII. Trabajos y colecciones para la Exposición de Paris de acuerdo con lo aprobado por la Secretaría de Fomento.

VIII. Lectura de turno.

IX. Redacción de los informes respectivos que pida la Secretaría de Fomento.

X. Dibujos y acuarelas de plantas y otros objetos de Historia Natural.

México, Diciembre 31 de 1898.—*José Ramírez.*

Sección Segunda.

El contingente que esta Sección enviará á la próxima Exposición de Paris, exige que se preparen varios de los principios que se han extraído de algunas plantas, en cantidad regular; circunstancia que aprovechará la Sección para volver á hacer otras investigaciones sobre esos mismos principios que vendrán á servir de complemento ó perfeccionamiento á los que ya se han hecho. A este trabajo importante y que por sí solo demanda tiempo, se agregará el estudio de las nuevas plantas que señala el Programa general del presente año.

Los artículos relativos á las plantas estudiadas en el año próximo pasado y que se están imprimiendo, exigen una revisión, y algunos de ellos nuevas investigaciones aclaratorias que no parecieron importantes cuando se escribió el artículo; pero que resultan serlo cuando se examina ese artículo con relación á los estudiados y á las conclusiones de las otras Secciones.

Por último, los estudios para los turnos de lectura y otros que accidentalmente, pero con frecuencia se ofrecen, han decidido á la Sección 2ª proponer el siguiente programa particular:

I. Estudio de las plantas que constan en el lista del Programa general.

II. Preparación y estudio complementario de los principios extraídos de algunas plantas y que deben formar el contingente de la Sección para la Exposición de Paris de 1900.

III. Revisión é investigaciones aclaratorias de los artículos que están en prensa y formarán la tercera parte de los Datos para la Materia Médica Mexicana.

IV. Trabajos para los turnos de lectura.

México, Enero 11 de 1899.—*Francisco Río de la Loza.*

Sección Tercera.

Como dijimos en la parte expositiva del programa particular de esta Sección el año anterior, y habiendo palpado las ventajas que resultan del esta-

blecimiento de un pequeño laboratorio de química biológica, así como del estudio histo-químico de las plantas bajo el punto de vista farmacodinámico; y cuyos trabajos servirán también para la Exposición de 1900, insistimos en el presente en la subsistencia del mencionado laboratorio mejorándolo en cuanto sea posible.

El programa que tengo la honra de proponer es el siguiente:

1º Estudio de la acción farmaco-dinámica de las preparaciones ó principios activos relativos á las plantas que señala el programa general.

2º Estudio histo-químico de varias plantas desde el punto de vista farmaco-dinámico.

3º Formar una colección con todas las preparaciones microscópicas que resulten del trabajo anterior, así como un álbum con las fotografías que se tengan de dichas preparaciones.

4º Preparación y reconocimiento de algunas substancias que abrevien el estudio de las plantas señaladas en el programa general.

5º Suministrar datos experimentales sobre preparaciones farmacéuticas que remita la Secretaría de Fomento ó las otras Secciones del Instituto.

México, Enero 11 de 1899.—*Eduardo Armendaris.*

Sección Cuarta.

Teniendo en cuenta los trabajos exigidos por el programa general, los compromisos que el Instituto ha contraído con el hospital de San Andrés, el contingente que se ha convenido que esta Sección preste á la 3ª y el participio que debe tomar en la Exposición Internacional, deberá su programa especial ser el siguiente:

1º Estudiará la acción terapéutica de las plantas que figuran en el Programa general y redactará la parte que le corresponde para que los artículos respectivos figuren en los Datos para la Materia Médica Mexicana, auxiliada en esto por la Sección 5ª

2º Proporcionará á los médicos del hospital de San Andrés las preparaciones farmacéuticas de las plantas del Programa.

3º Proveerá de algunas preparaciones á la Sección 3ª para la experimentación fisiológica.

4º Continuará la averiguación de los manantiales de aguas minerales que existen en el país, y si completa la de algunos Estados, la publicará.

5º Hará preparaciones farmacéuticas de las plantas ya estudiadas, para enviarlas á la Exposición de Paris.

México, Enero 3 de 1899.—*José Terrés.*

Sección Quinta.

Esta Sección tiene que terminar el Indice de Geografía Médica de la República Mexicana, para fines del mes de Junio, pues ha de servir de contingente para la Exposición de Paris, y terminado este trabajo comenzará la

formación de un cuadro de los alimentos más usados en las municipalidades de la República, acompañando dicho cuadro de las reflexiones á que hubiere lugar. La terminación de este asunto creo que será á fines de Septiembre. En los meses de Octubre y Noviembre se ocupará de la Geografía Médica detallada de alguno de los Estados que haya contestado los cuestionarios en todas las municipalidades. Por lo tanto propongo á la Junta el siguiente programa:

1º Terminación del Indice de Geografía Médica de la República Mexicana para el 30 de Junio.

2º Terminación de un cuadro de los principales alimentos usados en la República para el 30 de Septiembre.

3º Geografía Médica detallada de alguno de los Estados de la República en el resto del año.

4º Además, esta Sección continuará, como en años anteriores, auxiliando á la Sección 4ª en el estudio de las plantas que se le designen.

México, Enero 1º de 1899.—*D. Orvañanos.*



El Programa general fué aprobado en la junta mensual del 30 de Septiembre de 1898 y los programas particulares fueron aprobados en las juntas especiales de programas efectuadas en los días 4 y 11 del corriente Enero.

Debe advertirse que la clasificación botánica de algunas de las plantas que constan en la lista del Programa general, no ha de considerarse como definitiva, pues precisamente uno de los trabajos de la Sección 1ª consiste en la rectificación ó ratificación de dichas clasificaciones.

Por lo que se refiere al estudio de las aguas minerales, punto contenido en el programa de la Sección 4ª, debe saberse que ya la Dirección ha designado para dichas investigaciones en el presente año los Estados de Puebla, Michoacán y Chihuahua, contándose en el primero las famosas aguas de Tehuacán, cuyo estudio se hará por especial orden del Señor Presidente de la República.

México, Enero 16 de 1899.—*Secundino Sosa*, secretario.

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Enero de 1899.

Sección Primera.

En el curso del mes, el subscrito ha continuado examinando la copia de los manuscritos de Mociño y Sessé, que trajo el Sr. Altamirano de España. El trabajo ya está terminado, y en el mes próximo se redactará la Memoria, dando cuenta del contenido de dichos documentos, y señalando aquellos que sean dignos de publicación.

Se clasificó otro tepozán que fué enviado como perteneciente á la *Buddleia americana*, lo que no fué así, pues el ejemplar correspondía por sus caracteres más bien á la *B. ovalifolia* ó á la *B. macrophyla.*

Desde los primeros días del mes se han comenzado los trabajos para preparar el contingente de la Sección 1ª, para la Exposición de Paris. El Sr. Gabriel Alcocer comienza la traducción de las descripciones latinas de los árboles de México, con cuyos datos se formará el folleto de que tiene conocimiento esta Junta. El Sr. Delgado, nombrado escribiente de la Sección, comienza sus labores, arreglando, para copiarlos en máquina, los nombres vulgares y científicos de las plantas mexicanas; además, ha prestado su contingente para otras labores relacionadas con los trabajos de la Exposición. Por último, el Sr. C. E. Pringle ha llegado á la Capital, trayendo el herbario que se le encargó, formado de los representantes de los géneros que existen en el país. Esta colección contiene sus ejemplares elegantemente presentados, y ya dispuestos y arreglados para su envío á su destino. Inmediatamente se procederá á hacer el catálogo, para que se remita á la Secretaría de Fomento.

Para la biblioteca se recibieron siete volúmenes de la obra titulada "The Silva of North America," de la que ya existían los cuatro primeros tomos.

El mismo Sr. Pringle trajo su colección anual, compuesta ahora de 207 ejemplares de plantas, colectadas principalmente en los alrededores de Cuernavaca. Como de costumbre, son notables los ejemplares y vienen perfectamente arreglados. La colección pasó á sus cajones respectivos, y el Sr. D. Gabriel Alcocer ya se ocupa de catalogar la colección.

El Sr. A. Tenorio dibujó lo siguiente: para el Album Iconográfico: cuatro láminas que representan: el candelón *Rhysephora* sp?; la guámara, *Bromelia pinguin;* rizomas del *peyote Senecio* sp?, y el tepozán, *Buddleia* sp?; para la Materia Médica una reducción del tepozán, y por último, copió tres láminas de la obra de Asa Gray titulada "Genera Florae Americae Boreali Orientalis Illustrata."

México, 31 de Enero de 1899.—*José Ramírez.*

Sección Segunda.

Aprobada la lista de las plantas que se han de estudiar en el presente año, se distribuyeron de acuerdo entre el personal de la Sección, para que cada uno fuera haciendo las investigaciones necesarias y relativas á las plantas que eligieron y así evitar demoras ocasionadas por no saber qué planta debía estudiarse, ó que dos personas hicieran el mismo trabajo. Por esa distribución correspondieron al Sr. Villaseñor: la pata de León, las Damianas, la Tullidora ó Capulincillo y el Costomate; al Sr. Lozano se le señalaron el Coapinole, la yerba de la Golondrina, el Axocopaque y la Jicamilla, y por último, al que subscribe, el Tabaquillo, la Picosa, el Peyote y el Colorín.

De entre estas plantas, se comenzó á hacer el estudio de la pata de León,

de la yerba de la Golondrina y del Tabaquillo, que son las que se encontraron en cantidad suficiente. De las tres se ha hecho la dosificación del agua que contienen, la análisis mineral de sus cenizas y se están agotando por el éter de petróleo.

Por no haber en el Establecimiento algunas plantas ó por no estar identificadas otras que hay, no se ha podido comenzar á hacer también su estudio.

Por orden del Dr. Altamirano y según sus indicaciones, el Sr. Villaseñor hizo algunas investigaciones preliminares para saber si existe algún glucosido en el Alfilerillo, obteniendo resultados negativos. Este mismo señor ha llevado cuenta de las altas y bajas que han tenido lugar en la Sección durante el presente mes.

En el mes se ha estado preparando para la Exposición de Paris, el ácido pipitzoico y el plumbagín.

México, Enero 31 de 1899.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

Sección Tercera.

Tengo el honor de poner en conocimiento de la Junta de profesores, que durante el mes actual se han efectuado en esta Sección del Instituto las siguientes labores:

Los Dres. Vergara Lope y Martínez del Campo comenzaron á estudiar la "Pata de León," la "Yerba de la Golondrina" y la raíz de "Peyote."

Con la primera se hicieron trece experimentos para investigar su acción general y sus efectos locales. El cocimiento fué dado á una perra de 5 kilos de peso, á las dosis de 50 y 100 gramos de la planta respectivamente, con tres días de intervalo; no se presentó más accidente que un vómito conteniendo parte de la substancia, treinta y sesenta minutos después de haberla ingerido. Al mismo animal y algunos días después, en tres sesiones distintas, se le ministraron 10, 15 y 20 gramos del polvo de la misma planta en suspensión en agua destilada, sin que hubiera presentado accidente alguno con las dos primeras dosis, y habiendo vomitado parte de la última (20 gramos) dos horas después de haberla ingerido, en atención, tal vez, á la gran cantidad de agua que hubo necesidad de ponerle para facilitar su ingestión.

A tres palomas distintas se les puso el cocimiento de la propia planta en inyección en el buche, á través de la piel, á las dosis de 5, 10 y 20 gramos, habiendo observado que les provocaba efecto hipnótico ligero algunos minutos después, cuya duración era, por término medio, de hora y media á dos horas; pero temiendo que este efecto no fuera debido á la substancia, inyectamos otra paloma con 10 c. c. de agua y observamos igual resultado, por lo que creemos fuera aquél debido al exceso de presión brusca dentro del estómago del animal. Las tres palomas tuvieron varias evacuaciones del color de la substancia (amarillo-moreno), y á la que se inyectaron 20 gramos, además del efecto hipnótico, que fué marcadísimo, tuvo evacuaciones sanguino-

lentas y murió de congestión pulmonar y de otras vísceras, según indicó la autopsia.

La maceración de la "Pata de León," igualmente en inyección en el buche á otras dos palomas, á las dosis de 10 y 15 gramos, les produjo ligero sueño. En inyección sub-cutánea, á la dosis de 5 gramos á otra paloma, le produjo un absceso en el lugar de la inyección, sin ningún otro accidente. En inyección también en el saco dorsal de una rana, á la dosis de 10 gramos, no le provocó accidente alguno, é introducida debajo de la piel del dorso á un ratón, á la dosis de gramo y medio de planta, produjo la muerte de este animal, sin que la autopsia explicara la causa.

De estas experiencias podemos deducir que la "Pata de León" ministrada á perros, palomas y ranas, no ha presentado acción general alguna, ni ha sido tóxica, aun á dosis elevadas; pues la única paloma que murió, fué á consecuencia de la congestión accidental de que hemos hablado.

La yerba de la Golondrina se comenzó á estudiar en los últimos días del presente, habiéndose ministrado el polvo, á las dosis de 10 y 15 gramos, á dos perros de mediana talla, sin haber observado accidente alguno, y en inyección, en el espesor del músculo pectoral, á una paloma de 305 gramos de peso, cinco gramos de maceración de la planta, habiendo sido también completamente inofensiva.

La raíz de "Peyote" se ministró á la perra que sirvió para experimentar con la "Pata de León." 31 gramos de la raíz se pusieron á macerar en 60 c. c. de agua, se pasó por un lienzo y se exprimió; el jugo que resultó se hizo ingerir con sonda al animal. Media hora después tuvo un vómito abundante, arrojando gran parte de la substancia, sin presentar ningún otro accidente.

Se hicieron algunos ensayos con el aparato de Kronecker sobre circulación artificial en el corazón de la rana, y se han seguido los trabajos para la Exposición de Paris. Estos han consistido en preparar por el Sr. Altamirano y el subscrito algunos tejidos vegetales haciendo cortes transversos y longitudinales de raíces, tallos y hojas, fotografiando estas preparaciones unas veces en conjunto y otras por partes. Se aumentó en este mes en 18 el número de foto-micrografías.

Por disposición del Sr. Director, se prepararon algunos reactivos para análisis de jugo gástrico, que se remitieron al Consejo Superior de Salubridad el día de la oposición de Química médica.

México, Enero 31 de 1899.—*E. Armendaris.*

Sección Cuarta.

Prescribí el extracto fluido de tecoma, remitido á este Instituto por el Sr. farmacéutico Ramón Rodríguez, de Querétaro, á una señora diabética, la misma de que hice mención en mi informe del mes de Abril de 1898, y que entonces no mejoró con infusión del propio tecoma. Ahora el resultado fué

peor, pues con la dosis de 40 gotas, tomadas cinco ó seis veces al día, no sólo aumentó la orina, sino que se hizo sanguinolenta y había ardor al orinar; por lo que inmediatamente dejó la paciente el medicamento, sin habérsele ocurrido mandar analizar su orina; pero esta observación hace pensar que la planta puede producir congestión renal.

Me he ocupado en recoger algunos datos relativos á las indicaciones de las plantas que se han de estudiar en este año, y apenas he comenzado algunas observaciones.

Acompaño los informes de los ayudantes de esta Sección.

México, Enero 31 de 1899.—*José Terrés.*

Tengo el honor de poner en conocimiento de vd., que durante el mes que hoy termina he desempeñado los trabajos siguientes como ayudante de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional.

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica en el Hospital de San Andrés.

He aplicado en algunos enfermos del mencionado servicio, la yerba del zorrillo (*Croton dioicus*), el tatalencho (*Gymnosperma multiflorum*), el ñamole (*Phytolaca octandra*) y la picosa (*Croton siliato glandulosa*).

La primera fué ministrada á Esteban Muñoz, que ocupa la cama núm. 1 y que está afectado de sífilis en el 2º período, bajo la forma de cocimiento, uno, dos, tres y hasta cuatro gramos de polvo de la planta, por espacio de diez días, sin haber observado modificación alguna en el aspecto de las sifílides, y sin que le haya producido efecto purgante, cuya propiedad también se le atribuye.

El tatalencho lo usé en dos enfermos bajo formas distintas y por diversos motivos. Antonio Maldonado, que padece gastralgía por gastritis de causa alcohólica, ha tomado ocho días el cocimiento de la planta hasta al 25 por ciento, sin mejoría bien apreciable, pues aunque algunos días manifestaba que se le calmaba algo su dolor cuando usaba el remedio, este mismo efecto obtenía con cualquiera otra preparación reconocida como inerte, por lo que no se debe atribuir á aquél el resultado referido. Crescencio Mendoza padece reumatismo articular crónico y decía que se le calmaban sus dolores cuando se le aplicaba la tintura de tatalencho en las articulaciones enfermas.

En la cama núm. 19 estuvo un enfermo afectado de cirrosis hepática vulgar con gran derrame peritoneal y escasez marcada de orina. Se le ministró durante tres días el extracto hidro-alcohólico de ñamole á la dosis de 0.80 c., y comenzaba á aumentar la cantidad de su orina, pero se suspendió la observación porque el enfermo pidió su alta, á consecuencia de un asunto urgente que lo obligaba á salir del hospital.

Pedro Rodríguez llegó á la Sala quejándose de calenturas intermitentes que le daban, según decía, todas las tardes. Se hizo el examen de la sangre

y no se encontró el hematozoario de Laveran. A pesar de no ser palúdico el enfermo, y con objeto de rectificar las propiedades anti-térmicas de la picosa, se le dió el cocimiento de esta planta al 20 por ciento, y á los tres ó cuatro días desaparecieron los accesos para no volver á presentarse.

Protesto á vd. mi estimación.

México, Enero 31 de 1899.—*Juan Martínez del Campo.*—Al Sr. Dr. José Terrés, jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina he preparado 500 gramos de extracto hidro-alcohólico de tepozán y se han empleado las preparaciones de tejocote, tatalencho, ñamole, raíz del zorrillo, zapote, espinosilla. He principiado á hacer las preparaciones para la Exposición, comenzando por los extractos fluidos de tepozán y de ñamole.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Enero 31 de 1899.—*J. M. Noriega.*—Al jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional Dr. D. José Terrés.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta, que durante el mes que hoy termina la Sección se ha ocupado en lo siguiente:

El Sr. Galindo y Villa pasó al "Indice de Geografía Médica" las Municipalidades que á continuación se expresan, todas del Estado de Oaxaca:

Endemias.

1.	San Antonio	Villa de Juárez.
2.	Yavexia, Santa María	
3.	Yatuni, San Andrés	
4.	Yagavila, Santa Cruz	
5.	Laxopa	
6.	Yahuio, Santa Catarina	
7.	Guiloji, San Jerónimo	
8.	Acatlancito	Yautepec.
9.	Juquila Mijes	

Geografía Médica.

10.	Coixtlahuaca	Coixtlahuaca.
11.	Nodón, San Pedro	
12.	Tequixtepec	
13.	Tepenené	
14.	Buenavista, Concepción	
15.	Astatla, San Miguel	

16. San Antonio Abad	
17. Igüitlán	
18. Tlacotepec	
19. Capulalpan	
20. Tepetlapa	
21. Tlapiltepec	
22. Jicotlán	Coixtlahuaca.
23. Tulancingo	
24. Suchixtlahuaca	
25. Otla, San Jerónimo	
26. Natívitas, Santa María	
27. Ocotlán, Santa Catarina	
28. El Chilar	
29. Cuicatlán	
30. Dominguillo, Santiago	
31. Teutila, San Pedro	
32. Tlalixtac, Santa María	
33. Chapulapa	
34. Cuyamecalco	
35. Coyula	
36. Chiquihuitlán	
37. Pápalo, San Lorenzo	
38. Quiotepec	
39. Texcatitlán	
40. Nacatepec, Santiago	
41. Tlacolula	
42. Tutepetongo	Cuicatlán.
43. Güindulain	
44. Teponaxtla	
45. Pápalo, Santos Reyes	
46. Cotahuixtla	
47. Santo Domingo del Río	
48. Cuyaltepec, San Pedro	
49. Cuicatlán	
50. Teotilapan, San Andrés	
51. Pápalo, San Andrés	
52. Pápalo, Santa María	
53. San Pedro Chicozapotes	
54. Tonaltepec, San Juan	
55. Tepeusila	
56. Yahuivé	
57. Yaveo	
58. Jocotepec	
59. Choapan	
60. Teotalcingo	
61. Lealao	
62. Lacova	Choapan.
63. Lachixola	
64. Chisme, Santa María	
65. Lovani	
66. Metaltepec, San Juan	

Además, el mismo Sr. Galindo se ha ocupado en vigilar la impresión de los números de los "Anales del Instituto" correspondientes á Septiembre, Octubre y Noviembre de 1898 que están ya terminados; y en corregir las pruebas respectivas. En empezar el Indice del tomo III de los mismos "Anales;" y en formar la lista de las publicaciones recibidas por el Instituto durante el mes de Diciembre último y Enero actual.

El subscrito ha hecho lo siguiente:

Pasar al Indice de Geografía Médica las municipalidades siguientes del Estado de Oaxaca.

Endemias.

Jareta, Analco Santa María, Yojoví, Suchixtepec, Villa Alta, Temascalapa, Totontepec, Betaza, Tepustepec, Lachicila, Talea, Yate, Tabaa, Villa Hidalgo, Tepitongo, Xagalaxi, Yalahuí, Cajonos San Mateo, Yaviche, Zoochina, Solaga, Tavehua, Yacochi, Mixistlán, Ayutla San Pablo, Ihueduxía, Tayata, Tecaltepec.

México, Enero 31 de 1899.—*D. Orvañanos.*

Tengo la honra de incluir á vd. la lista de las publicaciones recibidas por este Instituto durante los meses de Diciembre de 1898 y Enero actual, y de participarle que el informe de los trabajos que durante el mes actual he desempeñado en el Establecimiento, va comprendido en el que el Jefe de la Sección 5ª rendirá hoy á la Junta de Profesores.

Protesto á vd. mis respetos.

México, 31 de Enero de 1899.—*Jesus Galindo y Villa.*—C. Secretario del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sobre la presencia de esferitas en el agave mexicano (de Lamk), nota preventiva del Dr. Leuge Re.

Con la presente nota preventiva intento dar á conocer la presencia de esferitas especiales que he observado en grandísimo número, en ciertas partes del agave mexicano durante las investigaciones anatómicas sobre las hojas de las amarilidáceas, de las cuales me ocupo hace mucho tiempo en el Real Instituto Botánico de Roma.

El material que me ha servido de estudio para estas observaciones ha sido tomado de un bello ejemplar de la especie que se encuentra en fructificación, pero cuyo fruto no está completamente maduro en el Real Jardín Botánico de Panisperma y de otro conservado por muchos meses en alcohol muy fuerte (92° Gay Lussac).

Las partes en que he encontrado tales formaciones son las siguientes: Las

brácteas que envuelven el escapo á la altura casi de dos metros, en cuyo tramo son mucho más grandes, carnosas y de un color rosado.

La producción de que se trata se presenta bajo la forma de pequeñas gotas incoloras ó débilmente coloridas en amarillo, fuertemente refringentes, muy abundantes, y numerosas también en una sola celdilla, difundidas en toda la masa del parenquima: este estado se puede fácilmente observar en la porción inferior de la bráctea. En seguida, procediendo hacia el ápice, se encuentra agrupada en gruesas esferitas, de color amarillo muy subido, y como dispuestas en grandísimo número al derredor de los haces fibro-vasculares; hacia los lados se encuentran también abundantísimas en las células de toda la masa del parenquima. Generalmente presentan una especie de núcleo en el centro y una película en la periferie.

Procediendo más arriba, el escapo se ramifica en brazos de segundo, tercero, etc., orden, y la última ramificación es el pedúnculo fructífero. En este último se encuentran esferitas abundantísimas de un tamaño enorme, al grado de poderse ver perfectamente á la simple vista en una sección. En un largo trayecto se encuentran rodeando enteramente los haces fibro-vasculares y de trecho en trecho al derredor de éstos, pero sin llenar toda la masa del parenquima, se reunen formando bolas gruesísimas. El pedúnculo presenta en su extremidad una superficie cóncava sobre la cual se inserta el fruto; en cuya última porción se encuentran numerosas esferitas de menores dimensiones, de color poco subido y de formas más regularmente redondas. Se encuentran también esferitas pero en masas más pequeñas y menos numerosas en los pedúnculos, en los brazos del último orden, que, como ya se dijo, constituyen la inflorescencia.

En el fruto desarrollado pero no completamente maduro he comprobado la presencia de esferitas bellísimas y muy regulares, de color que tiende mucho al moreno, de forma redonda y con la superficie de apariencia granulosa. También se encuentran en gran número en la porción media del pericarpio. También las he encontrado al derredor de los haces que recorren el rafe en la semilla no madura; pero no con el aspecto de las esferitas que se encuentran en el fruto, sino de color amarillo más claro y de forma más irregular.

He buscado además, si en la flor se encuentra algo análogo, valiéndome del material conservado largo tiempo en alcohol fuerte. He encontrado las esferitas bastante bellas y numerosas de color amarillo claro en el perigonio y también en el ovario, especialmente en su parte externa. No son bastante abundantes en el pedúnculo antes de que venga la fructificación.

Las esferitas que hemos descrito presentan las siguientes reacciones: son solubles en el agua fría y más rápidamente en el agua caliente; en los ácidos diluídos, en la potasa diluída y en el cloroioduro de zinc. No se coloran con los colores de anilina. El ácido sulfúrico diluído los disuelve formando bellos cristales de sulfato calizo, los que presentan frecuentemente la característica germinación.

Haciendo obrar el oxalato de amonio se forman pequeñísimos cristales de

oxalato de calcio. Esta reacción tiene mucho mejor éxito operando sobre la sección reciente, y sumergiéndola en la solución hirviente de oxalato de amonio. Se puede con mejor resultado, sustituir el oxalato de amonio por el ácido oxálico.

El nitrato de plata diluído colora en moreno la parte central y la periférica de las esferitas (en la bráctea); pero, prolongando bastante su acción, parece que la destruye enteramente.

Si se quiere deducir de estas reacciones la composición química de las esferitas, se puede con certeza afirmar, en ellas, la presencia de la cal comprobada por la formación de cristalitos de yeso como resultado de la acción del ácido sulfúrico, y por la del oxalato de calcio bajo la acción del oxalato de amonio ó del ácido oxálico. Acerca de la naturaleza del ácido con el que esté combinada, parece que debe ser uno de los ácidos del fósforo, lo que indica la reacción con el molibdato de amoníaco.

Además, por la acción del nitrato de plata, se evidencía también en las esferitas la presencia de la materia orgánica, la cual, en las numerosísimas esferitas que se encuentran en las brácteas del escapo, parece que forman el núcleo central y un revestimiento periférico.

Observando en una sección hecha sobre material fresco (por ejemplo en una bráctea) la substancia que por la acción del alcohol se violenta la formación de tal producción, aparece bajo el aspecto de un contenido granuloso, de color moreno, formado de pequeñísimas gotitas que llenan casi por completo las células. Como ya se ha dicho, se unen en seguida para formar gotitas más gruesas que toman un tinte amarillo: y finalmente, se obtienen las esferitas de color amarillo-subido.

La precipitación en forma de esferitas por la acción del alcohol sobre los tejidos frescos de la planta, con excepción de la inulina y de otras substancias orgánicas (esperidina, etc.), se ha notado hasta ahora en pocos casos: de éstos solamente dos han sido notados en los monocotilidones, á saber: las esferitas encontradas en los órganos aéreos de la *Galtonia candicans*, Gigliacea de Leitgeb, y los indicados por Rodier en el tronco del *Pandanus utilis.* Los otros casos conocidos se refieren á Dicotiledones (diversas especies del género Mesembryanthemum, tubérculos de la Dahlia, troncos de las Euforbias cactoideas, de la Stapelia, de la Ceropegia); y dos que son notados por Felci (Marattiaceae).

La composición química de estas esferitas está lejos de ser conocida con exactitud; generalmente se tienen como constituídas por el fosfato de calcio, solo, ó unido á compuestos orgánicos.

De todo lo expuesto aquí resulta cuán raros son los ejemplos conocidos de plantas que presentan tales producciones de esferitas; y por supuesto en ninguna de ellas se nos presenta en tanta abundancia como en las ya descritas. Por esto es que yo he creído oportuno hacer de este asunto una nota preventiva.

Mi intención es continuar y extender el estudio de estas esferitas, con el fin

de acercarse al lugar de su génesis, su distribución en los tejidos de la planta en los diversos estados de su desarrollo y, si es posible, su exacta composición química. Por último, habiendo yo encontrado análogas formaciones igualmente en el Agave coerulensis (Salmdyck), bueno sería extender la observación también á las otras especies del género.

(Traducido del "Anuario del R. Istituto Botanico di Roma." Anno V. Fasc. 1°, 1892.)

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.

Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).

Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)

Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FISICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)

Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).

Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).

Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).

Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).

Sr. Dr. Mendízabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).

Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).

Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).

Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).

Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).

Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).

Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).

Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).

Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).

Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.

Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).

Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)

Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re classe à Paris. Pharmacologiste. 2 bis Rue Blanche. Paris.

Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.

Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.

Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).

Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.

Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.

Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).

Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.

Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en colectar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

TOMO IV. Febrero, 1899. NUM. 2.

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.
JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.
Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO
OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1899

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Medico. Profesor de Terapeutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Seccion. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Seccion. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna enla Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarria número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Febrero de 1899.

SECCIÓN PRIMERA.

El subscrito se ha ocupado de preferencia en redactar la Memoria que presenta como lectura de turno, con el título "Los escritos inéditos de Martín Sessé y José M. Mociño." El resto del tiempo se dedicó en la revisión del borrador definitivo de la "Sinonimia vulgar y científica de las plantas de México," terminándose la letra A.

El Sr. G. Alcocer distribuyó en sus cajillos respectivos las plantas que entregó el mes de Enero el Sr. C. G. Pringle, y también se ocupó en la redacción de algunos artículos relativos á los árboles de México.

El Sr. Adolfo Tenorio dibujó lo siguiente: Dos acuarelas que representan el Peyote de la frontera, *Anhalonium Lewinii* y *A. Williamsii;* otras dos destinadas á los Anales figurando preparaciones histológicas de los rizomas y pelos del Peyote del Valle de México, *Senecio ¿Secmannii?* una quinta lámina de la raíz, tallo y hojas de la misma planta y la sexta y última de los mismos órganos del Peyote de Tepic, *Senecio Secmannii.*

Por recomendación del Sr. C. G. Pringle, el Sr. Treleau, Director del Jardín Botánico de San Luis Missuri, E. U., me ha ofrecido remitir para la Biblioteca de la Sección 1ª los nueve *Reports* de aquel Establecimiento, tan conocido en el mundo científico por los importantes estudios que ha publicado. El Sr. Treleau espera que el Instituto Médico le remita sus publicaciones como me permití ofrecerle.

México, Febrero 28 de 1899.—*José Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

El Sr. Villaseñor continúa el estudio de la Pata de León (*Geranium carolinianum*), agotándola por el éter sulfúrico después de haberla agotado por el éter de petróleo. También se ha ocupado de la análisis de una agua que se recibió el 3 del presente por disposición de la Dirección, y á la que la remitió el Sr. Dr. Rafael Martínez Freg. con los datos siguientes: El agua proviene del manantial de Alhuelican (agua sabrosa) de una profundidad de 4 metros, es el que surte de agua á la ciudad de Tehuacán y su temperatura es de 26° c., siendo la del ambiente de 16° c. En dicha agua dosificó hidrotrimétricamente las sales terrosas; los cloruros volumétricamente por el nitrato de plata. El residuo salino total se determinó directamente evaporando el agua y desecando el residuo á 120 c. c., y por último, los gases se dosificaron por ebullición del agua en el aparato ideado por el Dr. Altamirano, para este objeto. Todas estas operaciones se repitieron el número de veces necesario hasta obtener resultados comparables. El mismo señor ha tenido

cuidado de anotar las altas y bajas de la Sección en dos libros en blanco que para tal fin entregó el señor Prefecto.

El Sr. Lozano, continuando el estudio de la Yerba de la Golondrina (*Euphorbia prostrata*), ha determinado la composición del extracto de éter de petróleo y la del éter sulfúrico, encontrando que el primero está en la proporción de 3.030 por ciento de planta, y el segundo en la de 2.021: aquél contiene:

Grasa líquida	0.804	
Esencia y clorofila	1.060	
Caucho y clorofila	1.166	
		3.030

y el segundo,

Resina neutra	1.430	
Acido	0.591	
		2.021

Este ácido precipita por el percloruro de fierro en negro, no reduce el licor de Fehling pero sí después de hervido en el ácido clorhídrico.

El que subscribe ha continuado el estudio del Tabaquillo, del que ha obtenido por agotamiento un extracto etéreo de petróleo en la relación de 1.53 por ciento y compuesto de aceite esencial, clorofila y una resina ácida. El éter sulfúrico dió otro extracto en la proporción de 1.73 por ciento, compuesto de clorofila, la misma resina que en el extracto anterior y una pequeña cantidad de otra resina neutra. Al mismo tiempo comenzó el estudio de los Peyotes; pero por las experiencias fisiológicas hechas por el Dr. Altamirano, demostró este señor que los tubérculos de las plantas que llevan este nombre y pertenecen á las compuestas, no son activas, por lo que determinó el señor Director que sólo se hiciera el estudio del *Anhalonium*. Como de éste se recibieron dos especies, la Williamsii y la Lewinnii, se comenzó por el estudio de este último.

México, Febrero 28 de 1899.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

Sección Tercera.

Los Dres. Vergara Lope y Martínez del Campo se han ocupado en estudiar la Yerba de la Golondrina, la raíz de Costomate y el Peyote de las Cactáceas, así como de hacer experiencias con el aparato de Kronecker para la circulación artificial de la rana, y con el miógrafo de Marey para obtener el trazo de la contracción muscular del mismo animal, tanto al punto de vista fisiológico, como bajo la influencia de algunas de las plantas en estudio.

Con la Yerba de la Golondrina hicieron los experimentos siguientes: los cocimientos hechos con 20, 30, 50, 80 y 100 gramos de tallos, hojas y flores de esta planta fueron ministrados á un perro de mediana talla, en cinco días

distintos, sin haber observado en él accidente alguno, si no es vómitos de la substancia y una evacuación fluida con la dosis más alta.

A tres ranas se les inyectó en el saco dorsal, á la primera una infusión hecha con 5 gramos de la planta, á la segunda un cocimiento hecho con 3 gramos de la misma, y á la última un cocimiento de 5 gramos, sin que se hubiera presentado en dichos animales ningún fenómeno digno de mención.

La raíz de Costomate la ministraron cuatro veces en cocimiento hecho con 20, 30, 51 y 70 gramos á una perra de 5 ks. 200 gramos de peso, sin más accidente que vómitos de la substancia con las dos últimas cantidades; y á otro animal de la misma especie, de 4 ks. 800 gramos de peso, y al que se ministró el cocimiento hecho con 100 gramos de la propia planta, dos veces, con dos días de intervalo, murió de gastro-enteritis aguda cuarenta y ocho horas después de haber tomado la última dosis.

A una rana se le inyectaron en el saco dorsal 15 c. c. de cocimiento hecho con 9 gramos de la misma planta, y el animal murió cinco horas después, demostrando la autopsia que había congestión intensa de las principales vísceras, debida probablemente al aumento de tensión vascular brusca por la gran cantidad de líquido inyectado.

El Peyote de las Cactáceas lo hicieron tomar en maceración hecha con 20 gramos de esta planta á un perro de 14 kilos de peso, sin que hubiera tenido más que un vómito, en parte fluido y transparente, y en parte espumoso, dos horas después de la ingestión; y á la dosis de 35 gramos, también en maceración, á otro animal de la misma especie, de 5 kilos de peso, sin que hubiera presentado ningún accidente.

A una paloma se le inyectó debajo de la piel la maceración de 1 gramo de la substancia y tuvo náuseas y ligero abatimiento, y á otra se le inyectaron igualmente 2 gramos y tuvo vómitos y somnolencia.

De dos ranas inyectadas cada una con la maceración de 2 gramos del Peyote, una tuvo paresia marcada y exaltación de los reflejos, cuyos accidentes duraron 24 horas, poco más ó menos, y la otra presentó los mismos fenómenos, pero más marcados, y murió ocho ó nueve horas después del principio de la experiencia.

De lo expuesto anteriormente se puede deducir:

Que la Yerba de la Golondrina se ha manifestado hasta ahora inerte para los animales á los que se les ha aplicado.

Que la raíz de Costomate ha dado casi el mismo resultado, pues si bien es cierto que uno de los perros murió de gastro-enteritis aguda, provocada tal vez por la substancia, hay que tener en cuenta que era un animal flaco, de poco peso, y que las dosis ministradas de la substancia fueron muy altas (100 gramos cada vez) y dadas á muy corto intervalo una de la otra.

Que el Peyote de las Cactáceas parece activo, sin que pueda decirse todavía cuál es su modo de obrar.

Quince experimentos hicieron con el aparato de circulación artificial de la rana, de Kronecker, obteniéndose algunos trazos, que se conservan, y corri-

giendo en cada uno de dichos experimentos los defectos que notaban en el anterior, tanto de la técnica para la extracción del corazón de la rana y colocación de la cánula, como del manejo del cardiógrafo en sus diversas partes. Una vez que se llegue á poseer perfectamente la técnica, se comenzarán á estudiar los principios correspondientes de algunas plantas del programa actual.

Como decía, se han ocupado también, en los últimos días del mes, de arreglar y disponer los aparatos necesarios para tomar el trazo de la contracción muscular de la rana, á fin de estudiar la acción del Peyote de las Cactáceas.

Revisamos los artículos del Chichicamole y se amplió la parte química del de la Canagria.

Se prepararon algunos reactivos para los estudios micro-químicos: cocimientos, maceraciones y extractos de las plantas, que han sido estudiados en el presente mes.

El programa particular de esta Sección se ha completado con las preparaciones histológicas de varias plantas, teniendo ya terminadas las de los Peyotes de México, Tepic y Cactácea, así como las foto-micrografias correspondientes.

México, Febrero 28 de 1899.—*Eduardo Armendaris.*

Sección Cuarta.

En la Sala del Sr. Dr. Cicero se usó la yerba del zorrillo en enfermos de sífilis.

Arcadio Acevedo tuvo chancro infectante hace dos meses é ingresó al hospital con sifílides pústulo-crustáceas. Desde el día 16 se le administró el cocimiento de croton dioicus, al 5 por ciento, en dosis de 500 gramos diarios, además de un tratamiento local apropiado (compresas con solución de bicloruro).

Hasta la fecha no se ha notado modificación en las lesiones cutáneas.

Arcadio Segura tuvo su chancro dos meses antes de ingresar al hospital. Entró con placas mucosas superficiales del velo del paladar, istmo de la garganta, pene y escroto. Se le prescribieron toques con nitrato de plata y cocimiento de yerba del zorrillo, de la misma manera que á Acevedo. Salió del hospital curado de las placas del pene y del escroto, y mejorado de las de la garganta.

Luis Rodríguez contrajo la enfermedad hace seis meses. Al ser recibido en el hospital tenía una erupción eritematosa en vías de escamadura, y sifílides pústulo-crustáceas. El día 18, siguiente al de su ingreso, se le prescribieron dos semillas de yerba del zorrillo, y hasta hoy no se nota modificación en la enfermedad.

Acompaño los informes de los señores ayudantes de esta Sección.

México, Febrero 28 de 1899.—*José Terrés.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina he preparado extractos fluidos de chichicamole, tepozán y zoapatle, 1,000 gramos de cada uno; en estos momentos me ocupo de preparar extracto acuoso de tatalencho; para proceder á la preparación del extracto fluido de costomate, únicamente espero la identificación de la droga que recibí, la cual ya supliqué al señor Director se sirva hacerla. Se han empleado durante el mes los preparados de zapote, zorrillo, tabaquillo, tejocote, tepozán, palillo y semillas de yerba del zorrillo.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Febrero 28 de 1899.—*J. M. Noriega.*—Al jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional, Dr. D. José Terrés.—Presente.

Tengo el gusto de poner en conocimiento de vd. que durante el mes que hoy termina he desempeñado los trabajos siguientes, como ayudante de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional:

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica en el hospital de San Andrés.

Se han estudiado, en el mismo espacio de tiempo, los medicamentos nacionales que á continuación se expresan: Yerba del zorrillo (*Croton dioicus*), yerba de la golondrina (*Euphorbia prostrata*), la primera como purgante y como anti-sifilítica y la segunda como astringente en las diarreas; el palillo (*Croton morifolius*) y el tabaquillo (*Calamintha macrostema*) como analgésicos, y el tatalencho (*Gymnosperma multiflorum*) en aplicaciones externas, como analgésico también.

La yerba del zorrillo se ha ministrado ocho veces, en la forma de cápsula, á las dosis de 0.50 c. á 1.50 grs. del polvo de la raíz, y en los ocho casos ha hecho efecto purgante, más ó menos marcado, según la dosis, pero siempre suficiente para llenar las indicaciones buscadas; en la mayor parte de los casos se ha acompañado de cólicos intestinales, y en dos ha habido vómitos. El efecto purgante se ha manifestado, por término medio, tres horas después de la ingestión de la droga.

Las semillas de la misma planta no tuvieron acción purgante las dos veces que se usaron, en número de dos y cuatro respectivamente, pero sí provocaron contracciones dolorosas del intestino.

El cocimiento de la propia planta (tallos, hojas y flores) al 10, 15, 20 y 25 por ciento, fué ministrado, durante veintidós días en dosis de 100 gramos, á Esteban Muñóz, afectado de sífilis en el segundo período, y hasta ahora parece no haber tenido influencia alguna sobre el padecimiento, pues éste se encuentra en el mismo estado que antes de comenzar la observación.

La yerba de la golondrina se usó dos veces, sin éxito: la primera fué en Lázaro Enríquez, afectado de enteritis catarral de origen alcohólico, y á quien se dió, por espacio de diez días, 100 gramos de cocimiento de la planta al 10

y al 20 por ciento, sin haber obtenido mejoría sensible, viéndonos obligados á ministrarle medicamentos reconocidamente eficaces, para combatir su diarrea. Otro tanto sucedió con J. L. Soto, que padecía tuberculosis pulmonar y laringea, y el que de cuando en cuando se veía afectado de diarrea que reconocía probablemente la propia causa bacilar; á este enfermo se le ministró inútilmente, durante seis días, 100 gramos del cocimiento al 20 por ciento de la Euphorbia prostrata.

Antonio Maldonado padece una gastritis crónica con accesos dolorosos intensos vespertinos ó nocturnos; se le han ministrado durante ocho días de sesenta á ochenta gotas diarias, en tres ó cuatro dosis de veinte, de tintura de palillo, y siempre ha manifestado que se le calma su dolor un rato después de haber tomado el remedio. Igual resultado obtenía con la infusión de tabaquillo al 20 por ciento, pues un cuarto de hora después de tomarla, según su dicho, desaparecía el dolor; la dosis ha sido regularmente de 100 gramos de la infusión, y la ha tomado durante diez días.

Ningún éxito ha obtenido Luis Peña, afectado de reumatismo muscular, con el uso de la tintura de Gymnosperma multiflorum, en aplicaciones locales durante ocho días.

Protesto á vd. mi estimación.

México, Febrero 28 de 1899.—*Juan Martínez del Campo.*—Al Sr. Dr. José Terrés, jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sección Quinta.

Tengo el honor de informar á la Junta, que durante el mes que hoy termina, se ha hecho lo siguiente en la Sección de mi cargo:

El Sr. Galindo y Villa ha pasado al "Indice de Geografía Médica" las Municipalidades que á continuación se expresan:

Estado de Oaxaca.—Geografía Médica.

1. Jicayan San Pedro	Jamiltepec.
2. Ixtayutla Santiago	
3. Atoyac San Pedro	
4. Zacatepec Santa María	
5. Cacahuaxtepec San Juan	
6. Pinotepa de Don Luis	
7. Jamiltepec	
8. Mechoacan Santa Catarina	
9. Ipalapa Santa María	
10. Armenta Santo Domingo	
11. Cortijos Santa María	
12. Huaxpaltepec	
13. Tetepec	
14. La de Soto San Juan	

15. Amusgos San Pedro	
16. Chayuco San Agustín	
17. Comaltepec Santa Elena	
18. Jicaltepec Santa María Asunción	
19. Tulixtlahuaca	
20. Mesones San José	
21. Jicayan San Juan	
22. Tlacamama San Miguel	
23. Llano Grande Santiago	
24. San Lorenzo	
25. Estanzuelilla	
26. Estanzuela Grande	
27. San Cristóbal	
28. Siniyuoi San Pedro	Jamiltepec.
29. Pie de la Cuesta	
30. Santa Cruz	
31. Maguey San Francisco	
32. Nutio Santa María	
33. Tetepelcingo	
34. Yosocani Santa María	
35. Ocotlán San Antonio	
36. Rincón Santa María	
37. El Zapote	
38. Camotinchán	
39. Las Flores San José	
40. Tepetlapa	
41. Jicayan Santiago	
42. Buenavista	
43. Santa Ana	
44. Xitlapehua	
45. Amatlán	
46. Velató	
47. Xitla Santa Cruz	
48. Miahuatlán Santa Lucía	
49. Coatlán San Francisco	
50. Ozolotepec San Esteban	
51. Ozolotepec Santa Cruz	Miahuatlán.
52. Amatlán San Ildefonso	
53. San José del Pacífico	
54. Coatlán San Pedro	
55. Potrero de la Merced	
56. Río Hondo San Sebastían	
57. Xanaguia Santa Catarina	
58. El Rincón	
59. Ozolotepec Santo Domingo	
60. Ozolotepec San Antonio	

Además, el mismo Sr. Galindo ha corregido las pruebas del número 1, tomo IV de los "Anales del Instituto," que está próximo á salir; formó la Bibliografía de las publicaciones recibidas por el Establecimiento en el transcurso del mes actual y empezó la copia de un trabajo sobre "Estadística Forestal," que le ha encomendado el señor Director del Instituto.

El que subscribe ha pasado al Indice de Geografía las siguientes municipalidades del Estado de Puebla:

Puebla, San Jerónimo Caleras, San Miguel Canos, San Felipe Hueyetlipan, Resurrección, Aquiztla, Iztacamaztitlán, Xocoxiutla, Texocuispan, Tepesoxuca, Huaquechula, Atlixco, Tianguismanalco, Tochimilco, Atzitzihuacan, Chalchicomula, Atzitzintla, Morelos, Zoltepec San Hipólito, San Salvador el Seco, San Nicolás del Malpais, Aljojuca, Tlachichuca, San Pedro Chilchotla.

México, Febrero 28 de 1899.—*D. Orvañanos.*

LECTURAS DE TURNO.

Los escritos inéditos de Martín Sessé y José Mariano Mociño.

El Sr. Dr. Fernando Altamirano, Director del Instituto Médico Nacional, en su informe de fecha 3 de Junio de 1898, dirigido á la Secretaría de Fomento, relató cómo, por iniciativa del que esto escribe, adquirió para este Establecimiento las copias de los manuscritos relativos á la Expedición de la Nueva España; y el subscrito, en el informe mensual correspondiente al citado Junio, indicó de una manera general la importancia histórica de estos documentos, prometiendo desde entonces presentar una noticia más detallada de cada uno.

La revisión cuidadosa de aquellos manuscritos la hemos terminado, y hoy cumplimos nuestra promesa presentando este informe á la ilustrada Junta que nos escucha.

Antes de comenzar nuestro análisis, debemos advertir que estos manuscritos están numerados, para que en cualquiera época sea fácil su confronta, y que, la numeración que ponemos, es la que corresponde á la copia que tenemos depositada en la Biblioteca de la Sección 1ª; además que dejamos anotados en ellos las páginas de la Plantæ Novæ–Hispaniæ y Flora Mexicana en que se encuentran las descripciones ya publicadas.

I. *Flora de Guatemala: contiene las definiciones específicas y alguna otra descripción genérica y específica por Don José M. Mociño, 183 hojas en folio, en latín.*

Comprende desde la Monandria hasta la Decandria triginia. Muchas de las plantas se hallan descritas en la Flora Mexicana y en las plantas Novæ–Hispaniæ, y pocas son las que pudieran citarse como especiales de la región. Las descripciones en su mayor parte consisten en simples diagnosis, lugar y fecha de vegetación, y en algunas sólo se encuentran estas indicaciones. En ciertos lugares el autor se limita á enumerar las especies, haciendo referencia á que son las mismas que las de la Nueva España, también se señala numerosas veces á Nicaragua como lugar de vegetación. El manuscrito es de

importancia y creo que por lo menos se debe traducir la Introducción para publicarlo con otros de estos documentos inéditos. Supongo que es un borrador que el autor se proponía perfeccionar para publicar una verdadera Flora.

II. *Descripciones de los géneros de plantas de Nueva España desde la clase primera de Linneo hasta la vigésima tercera inclusive.* Un tomo en folio, en latín.

Este manuscrito es de importancia, porque contiene datos que nos pueden servir para explicar lo dudoso de lo que se ha publicado ya. En general contiene, como lo dice el título, la descripción de varios géneros que aparecen sin nombre, pero que ya fueron publicados en su mayor parte en las Plantae Novæ–Hispaniæ, así como en la Flora Mexicana. Es muy probable que fuera un borrador ya muy perfeccionado, y que sirvió de base para la redacción de aquellas obras, quedando sólo sin copiar aquellas descripciones de géneros que no se pudieron confrontar, y de los que se dudó aun si eran nuevos; así como también las descripciones de otros que, aunque descubiertos por los naturalistas que trabajaban en México, les fueron arrebatados por los de Europa; tales como el *Enthomanthus* ó sea la *Lopezia*, el *Chirostemom*, y el que se designa actualmente con el nombre de *Cobea.* Los géneros que establecieron Sessé y Mociño fueron los siguientes: *Enthomanthus* (Lopezia) *Cespedesia* (Verbena?) *Dicarpon*, *Mitrocarpon*, *Spirantera*, *Pennia*, *Echeverría*, *Malleolaria*, *Tetraptera*, *Psitatrophe* (Cupania Dentata?), nombre vulgar sacaxquihitl. El manuscrito contiene además la descripción del zapote blanco y la del árbol de las Manitas, al que designa con el nombre de Quirostemon. De lo que dice de esta planta, importa dar á conocer lo siguiente: Los indígenas del lugar cercano á Toluca, en donde se recogieron los primeros ejemplares del árbol de las Manitas, aseguraban á los miembros de la expedición, que aquel árbol era el único que existía en el país y que era imposible su reproducción por medio de semillas ó de estacas, por haberlo dispuesto así la Divinidad. Esta leyenda, como lo sabemos todos, ha llegado hasta nuestros días, pero ya desde en tiempo de Sessé, este mismo naturalista, ayudado por Cervantes, logró reproducir el árbol de las Manitas en el jardín del actual Palacio nacional, y ahora fácil es conseguir ejemplares cultivados de este curioso representante de la vegetación de México.

Debemos advertir que los números de los dibujos que acompañaban á estas descripciones, no corresponden á los de las mismas plantas que están descritas en las obras que se publicaron de los autores.

Respecto del género *Psitatrophae* que corresponde á la Cupania dentata de De Candolle, pudiera darse la descripción, puesto que en el Prodromus está muy incompleta. Otro tanto debe decirse del *Hedyosmum artocarpus*, que Mociño y Sessé refirieron con acierto al género Tafalla que acababan de publicar Ruíz y Pavón. Esta Clorantácea es un árbol de aspecto hermoso, con fruto de sabor acre, de piper, que lo tenemos muy cerca, en Cuernavaca, Morelos; y como su descripción incompleta está basada en ejemplares de herba-

rio, valía la pena mandar sacar un buen dibujo y publicarlo acompañado de la excelente descripción que hicieron nuestros naturalistas.

Cuando dispongamos de más tiempo, nos prometemos identificar los géneros nuevos de Mociño y Sessé, refiriéndolos á los admitidos actualmente.

III. *Definiciones específicas de plantas de Nueva España;* 1 tomo en 4º en latín.

No se encontró en la Biblioteca del Jardín Botánico de Madrid.

IV. *Descripciones de algunos géneros y de varias especies de plantas con algunas específicas de aves y de otros animales, etc.;* 33 hojas en fol. en latín. En la copia que tenemos de este manuscrito tiene además este otro título: *Suplemento y géneros nuevos.*

La mayor parte de las descripciones de plantas creo que fueron los borradores, por decirlo así, de las que se encuentran en las Plantæ Novæ-Hispaniæ y Flora Mexicana; hay algunas que están inéditas pero no merece la pena su publicación, pudiendo separarse algunos datos de nombres vulgares, como el de la Damiana que se refirió muy bien á una Turnera, y lo de las aplicaciones á la medicina vulgar.

Este manuscrito contiene además dos documentos que merecen publicarse en los "Anales del Instituto:" uno es el que se refiere á la seda de encino de la Mixteca, que aunque muy conocida la materia, tiene importancia histórica como documento, y el otro, es la carta que dirige el Sr. Sessé al Sr. Don Pedro de Acuña y Malver, avisándole la remisión de diez cajones con plantas vivas, y dos aves preparadas por un sistema original, ideado por el indígena Mateo Sánchez, sistema que en compendio, consiste en aplicar con una paciencia inaudita en un maniquí ad-hoc y copiando del natural, las plumas, una por una, del ave que se trata de representar. Valdría la pena indagar si existen todavía aquellas aves en el Gabinete de Zoología de Madrid. La carta fechada en México el 21 de Mayo de 1793, termina con este dato histórico de importancia:

"No acompaño los dibujos, herbario y descripciones de lo colectado en la última excursión, por no haberse podido coordinar y sacar los duplicados, á causa de no haber llegado aún lo trabajado por Don J. Mociño y el pintor Echeverría, que pasaron á Nootka con la Expedición de Límites, por disposición de este año."

Respecto de la descripción de las aves, tiene su importancia histórica, pero no es este el momento para ocuparse del asunto, que dejo encomendado á mi buen amigo el Dr. Manuel Villada.

V. *Descripciones de géneros de plantas indeterminados;* 34 fojas en folio, en latín.

Este manuscrito, como los anteriores, contiene en su mayor parte descripciones ya publicadas ó de las contenidas en el manuscrito núm. II.

Como importantes señalamos las de los Copales, que pueden dar alguna luz respecto á puntos obscuros que aún hoy no se han podido aclarar; la descripción del *Gnetum heterophilla* ó Tlaltepotztli, cuya raíz lechosa se comen

los indígenas que habitan las montañas próximas á Chilpancingo. La lámina que acompañaba á esa descripción tenía el núm. 554.

Debemos observar que muchas de las descripciones de estos borradores tienen indicados los números de los Icones, pero que estos números en ningún caso corresponden á los que tienen en las descripciones de las Plantæ Novæ-Hispaniæ y en las de la Flora Mexicana. También debe conservarse, por exacta, la descripción del Tlalocopetate ó *Coriaria atropurpurea*, cuyo género no fué clasificado. Por último, se describe un *Cytinus*, que probablemente es el *americanus*.

VI. *Descripciones y definiciones específicas con algunas descripciones genéricas de plantas de varias clases;* 194 hojas en fol. y 5 cuartillas en latín.

Como los otros manuscritos, éste contiene una multitud de plantas descritas ya en la Flora Mexicana y Plantæ Novæ-Hispaniæ, y también muchas inéditas, pero que requieren un examen escrupuloso antes de publicarlas; entre ellas las hay con los nombres vulgares señalados por Hernández, y que pueden referirse por lo menos á géneros bien determinados, como por ejemplo el Totoncaxoxocoyolin ó Atehuapatli, el que tiene una raíz bulbosa, sólida y blanca, usada por los indígenas.

Los géneros *Justicia*, *Verbena*, *Salvia*, *Dianthera* y *Piper*, por lo numeroso de las especies merecen también una revisión más atenta de la que yo he podido hacer para esta Memoria.

Desde la clase 5ª las descripciones son más compendiadas y á muchas les falta el lugar de vegetación, y las plantas son de México, Puerto Rico y Cuba. Después siguen otras descripciones completas, pero, como ya se dijo, el mayor número es de las publicadas. En la última parte de este manuscrito, hay una copia de las diagnosis de muchas plantas, tomadas de los autores europeos, con el objeto, indudablemente, de cotejarlas con las de Nueva España.

VII. *Descripciones genéricas y definiciones específicas con algunos dibujos iluminados de plantas;* 50 hojas en fol. en latín, con 36 dibujos.

Se trata más bien de las diagnosis de las cinco primeras clases de Linneo, comprendiendo como en los otros manuscritos, plantas que se publicaron en la Flora Mexicana y Plantæ Novæ-Hispaniæ, también hay muchas de Europa. En estas descripciones se sigue una numeración progresiva de los Icones, que no corresponde con la numeración que tienen en las obras publicadas. La numeración de los ejemplares secos, por lo menos en las primeras páginas, corresponde á los que aparecen descritos en la Flora Mexicana, pero tal vez para lo que sirva esta numeración, es para buscar los ejemplares y confrontarlos en el Herbario de Madrid. La numeración de estos Icones también pudiera servir para ver si coincide con la de las plantas figuradas en los calcos inéditos de De Candolle.

La última parte de este manuscrito contiene la descripción de los siguientes géneros nuevos, ya señalados algunos en el núm. II: *Enthomantus*, tres especies; *Cespedezia*, dedicado al Dr. Antonio Céspedez, de Oaxaca, conocedor

de la Botánica; *Moronia*, dedicado al Botánico y Farmacéutico Sr. Sebastián Morón; *Maldonadia*, dedicado á José M. Maldonado, de Puebla, compañero de Mociño en la primera peregrinación, perito en disecación de animales y en asuntos de zoología y botánica; *Campsistemon*, ó estambres curvos; *Radicularia*, ó de estambres en forma de espátula; *Coleostemon*, *Dicarpon*, *Spiranthera*, *Ignalconia*, dedicado al Farmacéutico y Botánico tlaxcalteca Don Ignacio de León, quien remitía á los miembros de la Excursión plantas notables; *Pennia*, en honor de Don José Vicente de la Peña, de México, uno de los primeros discípulos de Sessé en el Jardín Botánico, que sustentó su acto público en la Universidad, tratando un asunto de Botánica; *Waestea*, dedicado al Sr. Westis, de la Isla de Santa Cruz; la planta es de la Isla de Puerto Rico; *Echeverria*, en honor de Don Atanasio Echeverría, mexicano. Juzgo oportuno identificar estos géneros por su importancia histórica.

VIII. *Descripciones genéricas y específicas de plantas de la clase Singenesia, de la ginandria y de alguna monoica;* 23 hojas en fol. en latín, menos la descripción de la *Castilla elástica* que está en español.

Las descripciones consisten casi todas en las descripciones de las Plantæ Novæ-Hispaniæ y se puede asegurar que es uno de los borradores. La descripción del árbol del hule (varias veces publicada), tanto por su extensión como por su claridad, es muy notable. Aquí conviene rectificar que la Castilla elástica es del Sr. Sessé y no de Cervantes, como éste mismo lo advirtió en su discurso al inaugurar las clases de botánica en el año de 1794.

IX. *Borrador de descripciones genéricas y específicas de plantas de varias clases;* 86 hojas en fol. y 5 cuartillas en latín.

Simple borrador de descripciones ya publicadas. No contiene sino dos cosas de importancia: la descripción de un preparado para las enfermedades del útero, hecho con la pulpa de las semillas de *Geoffroya inermis* y que merece la publicación, así como la descripción de una *Myrodia turbinata*, cuyo nombre vulgar es el de *Garrocha* y que suponemos proviene de alguna de las Antillas.

X. *Descripciones específicas de plantas de varias clases;* 86 hojas en fol. y 5 cuartillas en latín.

Es el borrador de las plantas de Cuba y Puerto Rico que están descritas en la Flora Mexicana y probablemente estaban reunidas en un solo manuscrito para su publicación, como Flora de aquellas Islas.

XI. *Descripciones específicas y algunas genéricas de plantas de todas clases fanerógamas;* 338 hojas en fol. en latín.

Como los manuscritos anteriores, es el borrador de las descripciones de las Plantæ Novæ-Hispaniæ y Flora Mexicana, conteniendo algunas que han quedado inéditas. Comienza el t. 1º con la *Diadelfia decandria*, señalándose en muchas que las acompaña un Icone con número ó sin él. En el t. 2º continúan esas descripciones, pero compendiadas en la Poligamia monoecia, y retrocediendo después hasta la Didinamia angiosperma. En los dos tomos siguientes se continúan las descripciones ya publicadas; además, se describe una especie del género *Borbonia*.

XII. *Index iconum rariores omnes novasque vegetabilium stirpes ab Expeditione botánica Novæ-Hispaniæ in secunda excursione detectas representantium;* 1 pliego; son 180 los dibujos indicados.

Este pliego es de suma importancia porque los números corresponden á los de los dibujos señalados en las Plantæ Novæ-Hispaniæ, y en consecuencia, sirven para numerar los Icones que no lo están en aquella obra. Algunos de estos números corresponden á los dibujos de la lista inédita de los Icones que posee De Candolle, pero no corresponden á sus números, puesto que los dibujos que copió este botanista están arreglados y numerados por su Método natural.

El "*Novorum generum nominae*" que contiene 22 nombres, no tiene importancia.

XIII. *Indices plantarum.*

Tiene mucha importancia este manuscrito, porque el que se titula Indice de la Flora Mexicana y que corresponde á la Obra que publicamos con el nombre de Plantæ Novæ-Hispaniæ, contiene la numeración de los Icones y sirve para completar los números que faltaron en el manuscrito que sirvió para la publicación de la mencionada obra. Se debe publicar una lista de láminas tomándolas de estos índices. Igualmente es importante el índice de los nombres de las plantas recogidas en las tres excursiones, porque se puede decir que es el catálogo de las plantas que se conservan en el Herbario del Jardín Botánico de Madrid. Contiene además, en la lista de 209 ejemplares de herbario recogidos en la tercera excursión y enviados á Madrid en el mes de Julio de 1791, señaladas 59 especies nuevas, descritas por los autores.

XIV. *Listas de los nombres botánicos de las plantas de todas las clases descritas en los tomos I, II y III de la Flora Mexicana.*

Supongo que son los borradores que sirvieron para hacer los índices de la Flora Mexicana y Plantæ Novæ-Hispaniæ, con la anotación de las láminas, y si constan ó no en el herbario, así como la foja del M. S. en que se encuentran las descripciones originales.

XV. *Virtudes de la corteza del palo nombrado Copalchi. Receta del Té balsámico. Observaciones sobre la Quasia amarga y sus virtudes. Observaciones sobre una especie de Helianthus. Lista de plantas vivas y desecadas: de semillas, cortezas, gomas, resinas, dibujos, animales y minerales remitidos al Rey, al Real Gabinete de Historia Natural y Real Jardín Botánico de Madrid, y al Jardín Botánico de México. Lista de las maderas del Curato de Chicontepec* (comunicada á los autores de la Flora Mexicana) 48 hojas en fol. y 12 cuartillas.

Manuscrito de suma importancia para la historia de la expedición de Nueva España; además de los datos curiosos que contienen las noticias referentes á las aplicaciones terapéuticas del Copalchi, Helianto y Quasia amarga, son de valor los que se refieren á las maderas, pues corresponden á los árboles de los lugares cálidos, y que tienen aún hoy bastantes aplicaciones.

La lista de los objetos remitidos á España en Agosto y Octubre de 1793, además de que da una idea de la actividad con que se trabajó por los expe-

dicionarios, suministra datos acerca de los objetos remitidos. Así, por ejemplo, ya sabemos hoy que en Madrid se recibió y se examinó por la Reina el contenido de un cajón que consistía en un Herbario de 385 plantas con 180 dibujos, 35 aves y 3 cuadrúpedos. Las plantas eran nuevas, y raras, recogidas en los alrededores de México. Tampoco ya cabe la menor duda de que las semillas de las plantas que, sembradas en el Jardín Botánico de Madrid, y que produjeron las que le sirvieron á Cavanilles para sus lecciones, fueron remitidas por el Sr. Dr. Sessé. No pudiéndose dudar ya que las descripciones que hizo este botanista fueron, conociendo y aprovechándose de los trabajos, ejemplares y dibujos que habían remitido á Madrid los naturalistas de la Expedición de Nueva España; circunstancia que jamás mencionó Cavanilles, atribuyéndose todo el mérito científico de las descripciones, y robando así el fruto recogido con tanta labor por aquellos ilustres viajeros, en cuyo nombre protestamos contra aquel despojo que indebidamente han sancionado los botanistas.

Igualmente debemos mencionar la importancia de las noticias que acompañaban á los ejemplares de gomo-resina de mangle, sangre de Drago, laca del *Croton lacciferum*, goma de cuapinole, goma de la gobernadora, texcala. ma y materia colorante de la yerba del pollo. Este manuscrito casi en su to. talidad merece publicarse.

XVI. *Plantas descritas en el viaje á Acapulco, por Castillo* (*Juan Diego*)- *Cartas y descripciones de plantas del Valle de Santa Rosa, por León* (*Ignacio*)- *Lista de plantas de Cuernavaca* (comunicada á los autores de la Flora Mexicana).

Este manuscrito no lo encontró el Sr. Altamirano en la Biblioteca del Jardín Botánico de Madrid.

XVII. *Plantas descritas hasta la clase duodécima del sistema de Linneo.*

Como lo dice Colmeiro, están en poder de los descendientes de Boutelou en Sevilla.

XVIII. *Comunicación dirigida al Conde de Revillagigedo en* 1791 *por Sessé* (*Martín*) *sobre el descubrimiento de las nueces moscadas de México.* Manuscrito prestado por el mismo Sr. Colmeiro al Sr. Altamirano, para que se tomara copia, así como la de los dos dibujos que lo acompañan; merece la publicación.

Los manuscritos siguientes no los indica Colmeiro, pero existen en la Biblioteca del Jardín Botánico, de donde sacó la copia el Sr. Altamirano.

XIX. *Especies de plantas que han servido de ejemplo á la demostración de las Lecciones en el curso del año de* 1788.

Lista importante por estar señaladas ya muchas de las plantas que fueron descritas después en la Flora y las Plantæ Novæ-Hispaniæ. El manuscrito se termina con ejemplos de morfología botánica, señalando plantas del país.

XX. *Nombre de las Misiones, Poblaciones y Parajes con agua, etc., que ha encontrado D. José Longinos en sus expediciones por las Californias. Contiene además: Cordillera de los Curatos del Arzobispado de México, en orden alfabético;*

noticia del número de Partidos que componen la Provincia de Valladolid con expresión clara de las poblaciones que pertenecen á cada uno, y por último, un Index Locorum natalium plantarum in historibus Voluminibus memoralarum.

Merece publicarse todo el manuscrito.

XXI. *Correspondencia de la Expedición de Nueva España.*

Manuscrito el más importante porque contiene documentos oficiales, con noticias respecto á la Expedición; tropiezos para inaugurar el Jardín Botánico, fecha de las excursiones, dificultades con la Universidad que siempre se opuso al establecimiento de una cátedra de botánica, noticias acerca de los ejercicios hechos por los alumnos más aprovechados, y nombres de estos alumnos. La mayor parte de estos documentos son cartas del Sr. Sessé al Sr. Doctor Casimiro Gómez Ortega. Inútil es decir que este manuscrito debe imprimirse.

XXII. *Papeles de oficio sobre un curso de Botánica tenido en México y sobre pretensiones del título de Botánico por algunos mexicanos.*

Este manuscrito es indispensable para la historia de la Expedición botánica de Nueva España; él da á conocer las labores de aquellos sabios infatigables que lograran implantar aquí, hace más de un siglo, el estudio de la Botánica, consiguiendo su adelanto á tal altura, que comparado con el que tiene actualmente, nos causa vergüenza el atraso en que nos encontramos, empezando por nuestra misma Capital.

XXIII. *Inventario de las plantas que pertenecieron al Sr. Doctor Eugenio Peña.*

Este documento es importante, porque de él se deduce que el manuscrito original de las Plantæ Novæ-Hispaniæ, estuvo en poder del Sr. Eugenio de la Peña, catedrático del Colegio de San Carlos de Madrid, y además, que los 87 dibujos inéditos del Jardín Botánico, y de los que se trajo los fotocalcos el Sr. Altamirano, también fueron recuperados del poder de la familia de aquel señor. En este documento aparece la lista de dibujos de animales clasificados por los miembros de la Expedición de Nueva España, así como el inventario de las plantas secas que pertenecieron á dicho Sr. Peña. El documento tiene unas notas del Sr. Mariano Lagasca. Merece la publicación.

XXIV. *Indice de los manuscritos, dibujos y láminas del Real Jardín Botánico. 4ª División. Manuscritos de Sessé y Mociño.*

Indice que sirvió al Sr. Colmeiro para formar el que presentó en su obra de la "Botánica y los Botánicos de la Península Hispano Lusitana;" pero que contiene más datos que el anterior. Merece publicarse.

XXV. *Catálogo Botánico de las* 281 *especies de semillas mexicanas, que contiene, con sus correspondientes números, el adjunto cajoncito, más una comunicación para que lo reciba el Sr. M. Lagasca.*

Documento que no pertenece realmente á la Expedición de Nueva España: es una remesa del Sr. Cervantes hecha el año de 1815, según se desprende del oficio citado. Merece publicarse.

XXVI. *Comunicación ordenando el Rey al Director del Jardín Botánico que entregue á los profesores encargados de la publicación de la Flora Peruana los*

manuscritos, etc., que el Sr. Boutelou había recogido de la casa que habitaba el Sr. Mociño en Madrid, cuando se fué á Francia.

Este documento tiene de importante, que nos da una idea de la manera desastrosa como se repartieron los frutos de aquella memorable expedición, tan desgraciada como sus infatigables viajeros. Además, este documento nos explica perfectamente, cómo en las colecciones de plantas de Pavón, y que actualmente se encuentran en Kew y el British Museum, aparecen numerosas plantas mexicanas, que hoy sabemos, á no dudarlo, que pertenecieron al herbario de Mociño y Sessé; y también se explica cómo Ruíz y Pavón pudieron describir especies de México, en donde nunca estuvieron, pues por sus manos pasaron las colecciones de la Expedición de Nueva España.

El Sr. Altamirano también adquirió otros documentos históricos de suma importancia: el primero es el proyecto de una "Ordenanza del Jardín Botánico de México," reglamento que demuestra el conocimiento administrativo y la ilustración de su autor; y el segundo una copia en catalán, como el original, del acta de defunción del ilustre Mociño, así como la traducción hecha por el mismo Cura Párroco que proporcionó la primera. Sería de desearse que al publicar este valioso documento, pudiéramos acompañarle el acta del nacimiento de nuestro compatriota.

Tal es el resumen sucinto de los documentos que por tantos años se ha trabajado por conseguirlos. Como se ve por la noticia anterior, lo más importante para la gloria de aquellos intrépidos expedicionarios ya había sido publicado por la Sociedad de Historia Natural y por este Instituto; pero los nuevos datos que hoy tienden á enriquecer la historia de aquella memorable Expedición, no son de desdeñarse, y por ese motivo propongo que los publiquemos en nuestros "Anales," bajo el título de "Documentos relativos á la Expedición de Nueva España, por los Sres. Martín Sessé y José Mariano Mociño."

Réstame sólo felicitar al Instituto Médico y á su Director por la adquisición de estos documentos históricos, que prueban una vez más cuánto debemos y cuánto tenemos que imitar de Sessé, Mociño, Cervantes, Castillo, Longinos, Cerda, Echeverría, Larreástegui y Maldonado.

México, 28 de Febrero de 1899.—*Dr. José Ramírez.*

TRABAJOS ORIGINALES.

Tres mazorcas anómalas.

Desde el momento en que se encontró la explicación ó mecanismo de las anomalías de la organización de los animales y vegetales, adquirieron éstas un valor inmenso, en proporción del que perdían como simples curiosidades, dignas sólo del asombro momentáneo de los visitantes de los Museos, que las encontraban en algún rincón de los escaparates.



ESPIGA MONSTRUOSA.



ESPIGA MONSTRUOSA



ESPIGA MONSTRUOSA.



A. Tenorio

ESPIGA MONSTRUOSA.

Las anomalías vegetales que vamos á estudiar, tienen importancia, porque no son de las más frecuentes, y á consecuencia de las circunstancias en que se las recogió, no es fácil dar la explicación de su origen.

En las láminas I y II representamos una anomalía que consiste en una mazorca de maíz ordinario, sencilla en su base y después dividida en cuatro ramificaciones, que forman cada una una espiga rodeada, casi por toda su superficie, por los frutos bien desarrollados. Estas cuatro espigas, que son casi de la misma dimensión, no tienen de anormal sino la atrofia de las cariopsis en donde se comprimen por su proximidad; es decir, en la parte interna de la base de dichas ramificaciones. Dos de las espigas son más gruesas y de mayor longitud, y en la base común de todos los frutos tienen una disposición particular muy marcada, sobre todo en la parte que no es visible en las láminas tercera y cuarta. Del centro del eje, es decir, entre las cuatro espigas ó mazorcas, sale una porción de la bráctea normal, circunstancia que complica el caso, haciendo más difícil la explicación del mecanismo como se produjo la anomalía.

La figura de la lámina III es una mazorca de cortas dimensiones, 12 centímetros de largo por 5 de diámetro; el maíz es de una variedad de granos pequeños y con su color ordinario. En la parte superior la mazorca tiene doce hileras de frutos, sin que éstos presenten nada de anómalo, pero en la base y hasta la mitad de la altura de la espiga, estas hileras son más numerosas y con una colocación irregular que es causa de un ensanchamiento de toda esa parte de la mazorca. Pero lo más importante de este ejemplar son diez y nueve ramificaciones que nacen entre las hileras de frutos, especialmente de los de la base, ramificaciones que son otras tantas espigas estériles y alargadas, aplicadas contra las cariopsis, y de cuatro á cinco centímetros de largo por siete ú ocho milímetros de ancho. Estas pequeñas mazorcas, sin granos, tienen los alveolos dispuestos en hileras y con sus bordes con restos atrofiados de las glumillas: Existen también estilos más ó menos largos y maltratados que nacen de algunos ovarios abortados. Como es natural, estas espigas están colocadas en espiral sobre el eje que las sostiene.

El cromo que representa á esta anomalía nos dispensa de más detalles descriptivos.

El ejemplar que representa la lámina número IV, es una mazorca estéril, que por las ramificaciones terminales que tiene presenta el aspecto de una mano deforme, con una porción de antebrazo. Este ejemplar me fué obsequiado por el Dr. Fernando Sologuren, quien no tenía ningún dato respecto de los antecedentes de esta curiosa anomalía, que le fué regalada por lo extraño de la figura que representa.

Estudiando el ejemplar, desde luego se nota que en ningún punto de su superficie se desarrollaron los ovarios, percibiéndose solamente los alveolos vacíos, con unas escamas que son los rudimentos de las glumillas que debían envolver á los frutos.

El eje de la espiga nace con su forma normal, pero pronto se altera ésta,

perdiendo su contorno cilíndrico, aplanándose para formar como dos caras que se ensanchan después y que representan la palma y dorso de la mano, y de donde nacen cinco prolongaciones, irregulares en todos sentidos, y que vienen á ser los cinco dedos de esta mano.

En toda la mazorca los alveolos están con su situación normal, formando hileras perfectamente marcadas.

Tales son las anomalías que presentamos y cuyo estudio motiva esta Memoria. Desde luego confesamos nuestra impotencia para explicar el mecanismo de su producción, y lo que expondremos al fin, son suposiciones que tratamos de apoyar con lo que se conoce acerca de otros casos análogos, y en los que la explicación se ha considerado satisfactoria hasta ahora, unas veces, y en otras se ha descubierto la verdadera causa del fenómeno; pero antes de aventurar nuestras suposiciones, es necesario que recordemos algo de importancia respecto al asunto que nos ocupa.

El estudio de las anomalías en el Reino Animal, principalmente en el hombre, ha adelantado extraordinariamente en estos últimos años, gracias á los progresos de la embriología en toda la serie zoológica y al perfeccionamiento de los métodos de investigación. Desgraciadamente en la Botánica no ha sucedido lo mismo, y aún falta una buena definición de lo que se debe entender por anomalía vegetal, circunstancia que ha influído mucho para sostener ese atraso.

Recorriendo las obras y los diccionarios de botánica, desde luego se advierte la confusión que se ha hecho de los estados que se designan con los nombres de variación, anomalía, monstruosidad y enfermedad.

Esta falta de definiciones indudablemente proviene, en parte, de la dificultad de connotar la palabra enfermedad, pues en la biología vegetal, como en la animal, los límites de la patología no están bien conocidos, y en el grupo de las anomalías se describen, en ambas ciencias, muchos estados que ciertamente son patológicos. Por otra parte, creemos que lo más urgente para establecer estas definiciones primordiales es desterrar por completo de la biología el término teratología, y todos sus derivados, en cualquier idioma, pues si es cierto que prestó servicios de trascendencia cuando se sirvió de él Jeofroy Saint Hilaire para crear la ciencia que designó con ese nombre, hoy ya no sirve para comprender todos los estados que se deben referir á aquella, y hay que separar otros, que entran, como hemos dicho, en el cuadro de la patología. Cuando más podemos reservar en biología animal la palabra monstruo, para aquellos estados que resultan de la unión de dos gérmenes concebidos y fecundados al mismo tiempo; pero esta misma palabra hagámosla desaparecer de la botánica, por su inutilidad y por las confusiones que ocasiona.

Pero si es grande la dificultad para distinguir el estado patológico del estado fisiológico, mayor es, tal vez, dentro de este último, establecer la diferencia entre anomalía y variación, y no se debe olvidar nunca, que estos estados son más confusos en los vegetales, porque aquí se trata de seres cuya

individualidad no tiene semejanza con la de la mayoría de los animales; es decir, que más bien se pueden considerar como colonias agrupadas y cuyos caracteres morfológicos, en ciertos casos, se hacen independientes en cada una de las partes que concurren á formar la agregación total. A esto hay que agregar el crecimiento indefinido y el desarrollo, también indefinido, que es lo que distingue á las plantas de los animales superiores; entonces se explica que las anomalías y las variaciones sean más frecuentes en aquéllos.

Se ha definido la anomalía por A. Saint Hilaire, diciendo que es una diferencia orgánica *accidental* que aleja á un individuo de la estructura propia de la especie; y para evitar que se confunda con la enfermedad, agrega, que la anomalía es una modificación que se opera en la formación ó desarrollo de los órganos, independientemente de toda influencia sobre la salud. Definiciones que basta exponerlas para que resalte su insuficiencia.

De la anomalía también se ha dicho que siempre es congénita y que tal es su carácter, ¿pero una fasciación que se muestra en una rama, se tiene seguridad de que tiene tal origen? Y por otra parte, ¿no hay enfermedades congénitas?

"Las variaciones son modificaciones individuales de caracteres de importancia secundaria, es decir, de aquellos que no sirven para establecer la especie." Como se ve por la anterior definición, que tomamos de la Botánica de Willis, publicada el año pasado, esta definición más bien tiene por objeto establecer la diferencia entre la variedad y la variación desde el punto de vista taxonómico, pero como otro de los caracteres de las variaciones es el de ser generalmente continuas, es decir, que existen todos los intermedios posibles entre dos extremos que se toman como tipos; si no se tiene toda la serie, tropezamos con la misma dificultad para establecer la diferencia entre los dos estados, tanto más, que según algunos botanistas, cuando estas variaciones son interrumpidas, como suele haberlas, como por ejemplo las que representan las repetidas en varias generaciones, en ese caso los individuos aparecen como una variación que no se liga ó conecta con otra de las existentes, y si es muy frecuente, se toma por variedad, y si es insólita y muy marcada, alcanza el grado que se designaba con el nombre de una monstruosidad.

Sin embargo, hay un recurso para conocer si una variación lo es en efecto; esto se logra por medio de otra variación concomitante, que tan frecuentemente acompaña á la primera, aun cuando no sea tan aparente como ella. Estas variaciones que consisten en que, cuando varía un órgano, igualmente se modifica otro ú otros, aun cuando aparentemente no tengan conexión entre sí; estas variaciones, decimos, se conocen con el nombre de correlativas, y cuando se les encuentra, indudablemente que ayudan á establecer la diagnosis.

El estado de cultivo es un signo que no siempre nos permite guiarnos para establecer la diferencia, porque si es cierto que en las plantas cultivadas las variaciones son más frecuentes, por estar sometidas á condiciones más varia-

das, igual cosa se observa respecto de las anomalías, y los dos estados también están dentro de la regla general que establece que, una especie es tanto más variable cuanto que es más cosmopolita y que pertenece á un género con especies muy numerosas.

Pero repetimos que la distinción más importante es la que hay que establecer entre las anomalías y las enfermedades.

Recientemente el estudio de las relaciones establecidas entre los organismos ha permitido definir los estados que se han llamado simbiosis, comensalismo y parasitismo, permitiendo clasificar con toda seguridad muchos casos que hasta la fecha se tenían como dudosos y que no se sabía colocar entre los estados fisiológicos ó patológicos. El descubrimiento de la fertilización por medio de los insectos dió la clave para explicar muchas variaciones de las flores, que se habían tomado como anomalías cuando no se sabía que se presentaban siempre que las condiciones de su producción eran semejantes, y al contrario, lo que se había tomado por anomalías se llegó á determinar como enfermedades.

El descubrimiento reciente de que la vida de los vegetales superiores depende de un fenómeno de simbiosis, tiene también mucha importancia, porque confirma la dificultad para establecer una distinción precisa entre un estado fisiológico y otro patológico; en efecto, parece confirmado que los grupos de las Betuláceas y Coníferas no extraen el alimento por sus raíces, sino que éstas lo toman de la tierra por intermedio de las hifas ó micorrhisas de un hongo que las envuelve. Un estado más avanzado de esta simbiosis es el que ofrecen las raíces de las leguminosas, que, como se sabe, están sembradas de pequeños tubérculos en donde se alojan unas bacterias que desempeñan la importante función de fijar el ázoe que consume la planta; descubrimiento de una trascendencia enorme y que ha cambiado la faz de la agricultura práctica.

Hemos escogido estas dos formas de simbiosis, porque la primera no se acompaña de ninguna modificación aparente de los tejidos de la planta superior, y la segunda, porque se acompaña de un estado que se aproxima al patológico, puesto que el tubérculo representa un trabajo de defensa del organismo.

Como tipo de un estado simbiótico, más avanzado, podemos citar el que nos ofrece la *Acacia cornígera*, la que no puede vivir si no se alojan en sus estípulas las hormigas que se encargan de defenderla de los animales que la buscan como alimento. Este caso es ya mucho más complicado que el anterior, pues la substracción de los tejidos de la estípula y su transformación bajo la irritación que le produce la presencia de aquellos huéspedes, no puede considerarse como un estado fisiológico.

Los fenómenos de comensalismo con tan conocidos que no merecen la pena de señalarse en este momento. Igual cosa acontece con el parasitismo descrito hasta hace poco tiempo, pero no sucede lo mismo con los estados patológicos conocidos últimamente como tales, porque hasta ahora se habían tomado como simples anomalías.

El poco tiempo de que podemos disponer para describir algunos de estos estados nos impide el darlos á conocer en estos momentos, y nos bastará anunciar que las anomalías designadas con el nombre de fasciaciones, atrofias, desalojamientos, ramificaciones anómalas, etc., son debidas casi siempre á la presencia de organismos parásitos, que no son fáciles de descubrir.

Hechas las explicaciones anteriores, y volviendo á nuestros ejemplares, repetimos que confesamos nuestra impotencia para explicar sus anomalías, impotencia que depende en gran parte de la carencia de los otros órganos de estas plantas, lo que nos impide encontrar la causa de la desviación del tipo en los tres ejemplares que nos ocupan.

En el tercero y cuarto ejemplares no cabe duda que se trata de una ramificación insólita, atendiendo al tipo de la inflorescencia del género Zea. En el ejemplar número IV lo más probable es que la anomalía sea debida á una enfermedad no aparente ó á una lesión precóz que no dejó huella; pero en el ejemplar número III, como la espiga principal presenta su desarrollo ordinario y las ramificaciones tienen una disposición espiral sobre el eje, aquí tal vez no podría invocarse el parasitismo; pero tampoco un fenómeno atávico, porque esta clase de ramificación no se encuentra en los otros géneros de las Gramíneas, ni en las familias que les son próximas se encuentra una disposición semejante de la espiga.

Respecto del primer ejemplar, también queda la duda de si se trata de un estado patológico, por la lozanía que manifiesta toda la mazorca; pero en cambio ni se puede invocar un estado atávico ni tampoco un acortamiento del eje.

Queda, pues, por encontrar la explicación de estas anomalías.

México, Diciembre 5 de 1898.—*Dr. José Ramírez.*

BIBLIOGRAFIA MEXICANA.

La vida en las altiplanicies.

Esta obra, escrita por los Sres. Dr. Daniel Vergara Lope y profesor Alfonso L. Herrera, ha sido objeto de un elogio muy caluroso que le dedica el Presidente de la Academia Médica de Austin (Texas). En dicho elogio hace un resumen acabado de la obra, intercalando muy atinados comentarios, y concluye con estas palabras:

"Todo el libro es tan inesperadamente rico en datos científicos de la más momentánea importancia práctica, que ninguna persona que se ocupe de los asuntos en él tratados puede prescindir de él, y la República hermana merece ser felicitada públicamente por la aparición de esta obra."

Un periódico, después de reproducir ese juicio, agrega lo siguiente:

"La obra de que habla el Presidente de la Academia de Texas honra al

país; es, puede decirse, el producto de muchos años de estudios y observaciones laboriosísimas, que han venido á enriquecer á la ciencia médica con enseñanzas de valor inapreciable.

"El Sr. Dr. Vergara Lope, desde que obtuvo su título de médico, vislumbró en la tesis que presentó para su examen profesional, la importancia magna del estudio que en ella inició. Marchó á Europa para precisar sus observaciones y aumentar el caudal de sus conocimientos, se asoció al Sr. Profesor D. Alfonso Herrera, cuyos vastos conocimientos como naturalista se pusieron al servicio de la idea, y tras de largas vigilias por desentrañar una verdad científica, vino á luz la importantísima obra que, á no dudar, dará lustre y prestigio á sus autores y honra y gloria al país.

"La obra de los Sres. Herrera y Vergara Lope es un estudio de la biología en las altiplanicies, objeto principal de dicha obra, y en ella encontrarán el médico, el naturalista, el industrial, el geógrafo y el sociólogo datos de sumo interés, muchos enteramente nuevos, sobre la distribución, anatomía y fisiología del hombre, de los animales y de los vegetales; su desarrollo, su vigor, en una palabra, su aclimatación. Unido á éstos se encontrarán datos sobre diversas enfermedades, ligadas íntimamente con la presión atmosférica como la tuberculosis, por ejemplo, cuyo valor apreciarán, sin duda, el médico y el higienista."

Como los estudios que dieron base á esa obra fueron hechos en el Instituto Médico Nacional, nos complacemos en reproducir esos honrosos juicios.

La Coca de México.

El periódico titulado "American Journal of Pharmacy" correspondiente al mes de Mayo de este año, en su Sección destinada á las revistas y noticias bibliográficas dice:

"La Naturaleza." Periódico científico de la Sociedad Mexicana de Historia Natural. Publicado bajo la dirección del Sr. Dr. Manuel M. Villada. Segunda Serie. Tomos II y III. Cuardernos números 12, 1 y 2.

"Esta publicación de la Sociedad de Historia Natural de México, contiene interesantes informes acerca de la fauna y flora de México. Entre éstos se encuentra un dibujo excelente con descripción del *Erythroxylon ellipticum*, J. Ramírez."

Esta Memoria que, como se recordará, fué hecha en el Instituto Médico Nacional, la reprodujo "la Naturaleza," gracias á cuya publicación debemos que circulen más en el extranjero nuestros trabajos relativos á las ciencias naturales.—*J. Ramírez.*

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.

Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).

Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)

Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FISICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)

Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).

Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).

Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).

Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).

Sr. Dr. Mendízabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).

Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).

Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).

Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).

Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).

Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).

Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).

Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).

Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).

Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.

Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).

Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)

Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontologia en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re classe à Paris. Pharmacologiste. 2 bis Rue Blanche. Paris.

Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.

Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.

Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).

Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.

Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.

Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).

Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.

Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en colectar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

TOMO IV. Marzo, 1899. NUM. 3.

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.
JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.
Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO
OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1899

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21: México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Seccion. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna enla Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Marzo de 1899.

Sección Primera.

La Direeción remitió, con objeto de que se identificaran, para los estudios ulteriores, la Picosa y dos Peyotes; siendo la primera el *Croton ciliato glandulosus*, y los segundos, los *Lophophora ó Anhalonium Williamsii* y *Lewinii*. De estos últimos se hicieron las descripciones respectivas, en vista de los ejemplares vivos, que procedían de las colecciones que vende el Sr. Mac. Dowell, de Tacubaya.

Se ha corregido el manuscrito de "Las zonas de vegetación de México" para que se pueda enviar á la imprenta.

Se ha perfeccionado la "Sinonimia vulgar y científica de las plantas de México" en sus letras A. B y C.

El Sr. Gabriel Alcocer se ocupó en copiar las descripciones de los árboles, de los que se enviarán muestras de su madera á la Exposición de Paris.

El Sr. Tenorio dibujó lo siguiente: dos copias á pluma de las láminas de la obra de Asa Gray, que representan el *Isopyrum* y el *Coptis;* dos acuarelas de los Peyotes, con detalles, para la Memoria del Sr. Altamirano; una copia de un calco de los dibujos inéditos de Mociño y Sessé, y tres copias, á lápiz, de otros tantos foto-calcos de los dibujos de plantas de los mismos naturalistas, representando la *Allonia incarnata*, *Coriaria cuneifolia* y *Arbutus ferruginea.*

Estos trabajos son los que se han ejecutado hasta el día de la fecha.

México, á 23 de Marzo de 1899.—*José Ramírez.*

Sección Segunda.

El Sr. Villaseñor hizo los cálculos relativos á la análisis del agua de Ahuelican (Tehuacán) que terminó el mes pasado, y escribió los datos analíticos que hoy tengo la honra de presentar; además continuó el estudio que tenía comenzado sobre la Pata de León (*Geranium carolinianum*), habiendo terminado el agotamiento de esa planta por el éter sulfúrico, y como de costumbre ha llevado nota de las altas y bajas que en la Sección han tenido lugar en el presente mes.

El Sr. Lozano, continuando el estudio de la yerba de la golondrina (*Euforbia prostrata*), ha terminado de agotarla por el alcohol, y el extracto que deja este vehículo está en la proporción de 5.3125 por ciento, constituído por

Glucosa	3.0250
Resina ácida	0.4377
Acido tánico	1.8498
Suma igual	5.3125

Además, preparó para la Sección tercera un extracto de Peyote (*Anhalonium Lewinii*) preparado, tratando el jugo de la planta descortezada por el alcohol absoluto, y después de concentrado ese jugo hasta la consistencia de jarabe, para precipitar las sales y los principios gomosos y el líquido hidro-alcohólico filtrado, se evaporó hasta la consistencia de extracto.

El que subscribe ha continuado el estudio del tabaquillo (*Calamintha macrostema*), en el que ha terminado el agotamiento por el alcohol. Al mismo tiempo terminó de agotar el Peyote (*Anhalonium Lewinii*) por el éter sulfúrico. Ha escrito el trabajo que tiene la honra de presentar como turno de lectura y ha continuado la preparación de algunos de los principios que se enviarán á la Exposición de Paris, debiendo advertir que sólo se ha preparado en el mes algo del principio activo del Pambotano, porque no ha sido posible conseguir que el yerbero traiga las otras plantas que se le han encargado, y por más empeño que hemos puesto en encontrar otra persona que se encargue de colectar las plantas necesarias, no ha sido posible conseguir ninguna.

México, Marzo 23 de 1899.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

Sección Tercera.

Tengo el honor de poner en conocimiento de la Junta de profesores, que durante el presente mes se han efectuado en esta Sección las siguientes labores.

Los Dres. Vergara Lope y Martínez del Campo se han ocupado del estudio de la yerba de San Pedro y del Peyote Lewinii.

Inyectaron la primera á la dosis de 8 gramos en cocimiento, á una rana, sin que hubiera presentado ningún accidente; en ingestión á palomas, bajo la forma de extracto fluido, representando dosis de 20 y 40 gramos de planta, y tuvieron algunos vómitos y evacuaciones líquidas, y en ingestión igualmente con sonda, á tres perros de talla mediana y en cantidades de 60, 100 y 150 gramos de la planta en cocimiento; cuyos animales no tuvieron accidente digno de mención, exceptuando el que tomó la dosis de 150 gramos de Tecoma, que tuvo un vómito abundante, compuesto de restos alimenticios y gran parte de la substancia ingerida.

A reserva de multiplicar las observaciones, creemos por las apuntadas que la yerba de San Pedro es casi inactiva para los animales referidos á las dosis y en la forma mencionadas.

En cambio la bisnaga, conocida con el nombre de Peyote Lewinii, ha resultado bastante activa y acaso se preste á aplicaciones terapéuticas importantes en la especie humana.

Numerosas experiencias han hecho inyectando á las ranas la maceración de esta planta y observando que á dosis de 3 gramos viene un aumento del poder éxito-reflejo en estos animales pocos minutos después de la inyección,

y media hora más tarde y á veces más, una parálisis completa, que invade no sólo los músculos de la vida de relación, sino lòs de la vida orgánica.

Se han hecho los experimentos conducentes, de los cuales vamos á relatar en extracto los más importantes para fundar nuestras conclusiones.

A una rana de 85 gramos de peso se le hizo la raquiotomía y sección completa de la médula al nivel de la región cervico-dorsal; la médula se aisló de sus conexiones vasculares completamente á fin de que la substancia inyectada no pudiera obrar más que sobre el cerebro y las extremidades nerviosas de todo el cuerpo. Inmediatamente después de la sección, los movimientos voluntarios se paralizaron en el tren posterior pero se conservaron los reflejos y la excitación eléctrica; el movimiento en los miembros superiores y en la cabeza, así como la respiración, eran normales. Veinte minutos después se le puso una inyección de 3 gramos de Peyote bisnaga, en maceración, y poco menos de media hora más tarde se notó una exaltación de sus reflejos en el tren anterior seguida de paresia y después de parálisis completa; pero ni una ni otra se presentaron en los miembros posteriores cuyas relaciones nerviosas con la médula aislada se conservaban intactas. El animal murió entre 4 y 5 de la tarde, habiendo conservado paralizado el tren anterior y sin reflejos, mientras que en los miembros abdominales la excitabilidad refleja y la sensibilidad á la corriente farádica se conservaron hasta poco tiempo antes de morir.

Dos ranas del mismo peso fueron descerebradas: los reflejos al principio desaparecieron en los dos animales, á consecuencia del traumatismo, como sucede siempre; pero media hora después eran ya más intensos que al estado fisiológico por la falta de la acción cerebral. Entonces se inyectaron á una de las ranas 3 c. c. de maceración de Peyote bisnaga, correspondiendo á 3 gramos de planta, y fué notable la exaltación de sus reflejos, mientras que en la otra rana que sirvió de testigo, se conservaron al principio al grado que tenían y después fueron disminuyendo hasta que llegaron á ser casi imperceptibles, tres horas más tarde. Entonces se inyectó á la testigo la misma dosis de la propia planta y los reflejos reaparecieron.

Nuestros experimentos han demostrado también que el corazón de la rana se paraliza. Pusimos á descubierto el corazón de diversas ranas tomando trazos por medio de la pinza cardiográfica de Marey, antes y después de la inyección del veneno. Estos trazos demuestran la diminución marcada y progresivamente creciente del número y energía de las contracciones del corazón hasta la parálisis, en los casos de la aplicación de altas dosis del Peyote. Tuvimos la precaución de comparar estas gráficas con otras tomadas en idénticas circunstancias en ranas no envenenadas y los resultados fueron muy distintos.

Esta acción sobre el corazón pudiera ser únicamente de origen central, como pasa para los músculos de la vida de relación, ó bien resultar de alguna modificación local sobre el órgano mismo. Para averiguarlo desprendimos el corazón vivo y enteramente sano, introduciéndolo inmediatamente en un

líquido nutritivo compuesto de suero artificial y sangre de res, en donde seguía latiendo con su ritmo y energía normales; de este líquido lo pasamos ya á una maceración de Peyote, ya á una solución ligera de digitalina, observando en todos los casos el debilitamiento y la parálisis de las contracciones en el Peyote, su excitación en la digitalina. Repetido el experimento con la punta, separada de sus conexiones nerviosas é introducido por bastante tiempo en el Peyote, no se modificó su contractilidad.

De dos ranas alcohólizadas y ya en estado parético, una de ellas fué inyectada con un gramo de maceración de Peyote; de pronto hubo una ligera excitación de los movimientos reflejos, desaparecidos por completo en ambos animales; al día siguiente, la rana únicamente alcoholizada estaba casi por completo repuesta, la otra muy poco y á las 48 horas murió.

De todo lo expuesto relativo al Peyote bisnaga podemos deducir lo siguiente:

1º En las ranas es muy activo.

2º Es notablemente tóxico.

3º Mata atacando especialmente el sistema nervioso.

4º Provoca una exageración del poder éxito-reflejo de la médula.

5º Produce una parálisis de los músculos de la vida de relación por acción directa sobre los centros motores del encéfalo.

6º Tiene una acción local marcada sobre el aparato nervioso del músculo cardíaco, el cual se paraliza.

7º Aplicado en ranas alcoholizadas, la excitación medular casi no aparece y el animal muere envenenado por el Peyote.

El programa particular de la Sección se ha proseguido con los trabajos de histología vegetal que los Sres. Altamirano y el subscrito han emprendido para el contingente con que contribuirá la Sección tercera en el certamen de Paris de 1900. Se ha aumentado la colección con preparaciones del Peyote de las Cactáceas, la Salvia de bolita, tallo y hoja, el Zacatechichi y la Picosa, también tallo y hoja, y el Palo del Muerto, el Cuachalalate y la Tullidora.

Pertenece también al programa especial el estudio preliminar que, por orden de la Dirección, se ha hecho de la yerba de San Pedro, y cuyo informe se rendirá el mes próximo.

También hemos verificado algunas reacciones micro-químicas con objeto de reconocer rápidamente la existencia de algunos principios inmediatos contenidos en las plantas que estamos estudiando.

Algunas plantas que se remitieron á esta Sección, como el Cuachalalate y la Tullidora, han empezado á estudiarse, tanto histológica como farmacológicamente, investigando primero su acción tóxica.

Hemos principiado también un trabajo que tiene por objeto copiar las calcas de las plantas que existen inéditas en la colección que últimamente adquirió el Instituto y que es de gran interés. Tengo la honra de presentar dos muestras.

México, Marzo 23 de 1899.—*J. Altamirano.*—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

En la Sala del Dr. Cicero se continuó la aplicación de la yerba del Zorrillo como antisifilítica, y del tatalencho como astringente y calmante.

Los enfermos Acevedo y Rodríguez, de quienes se hace mención en el informe del mes pasado, salieron del hospital el día 2, mejorados de sus accidentes sifilíticos.

Luis García ingresó el día 8, diciendo que el principio de su sífilis data de cinco años, y llevando elementos de sifílide acneiforme en la frente y de pústulocrustáceos en los miembros inferiores. Se le prescribieron dos semillas diarias de yerba del Zorrillo y pomada con óxido de zinc. El día 19 salió el paciente del hospital mejorado de los elementos pústulocrustáceos y sin modificación apreciable en los acneiformes.

Genaro Pineda, con sifílides pústulocrustáceas en las nalgas y piernas, entró al hospital el dís 10 y salió mejorado el día 19, habiendo tomado dos semillas diariamente.

Enrique Godínez padece sifílide impetiginoide de la piel del cráneo. Tomó desde el día 11 dos semillas diarias de yerba del Zorrillo; pero como desde el 12 tuvo cólicos y diarrea, se le suspendió la medicación el 13, sin prescribirle nada. El día 14 persistían los síntomas abdominales, y entonces se le prescribió una píldora cada hora, de á diez centígramos, de extracto acuoso de tatalencho. El día 16 se suspendió esta medicación porque desde luego desaparecieron los síntomas abdominales, y dos días después volvieron á ministrarse las semillas de *Croton dioicus*, sin observar trastorno intestinal. La erupción ha mejorado muy poco.

Feliciano Tabares, con púrpura simple, diarrea y dolores en la cabeza y músculos, curó de la diarrea y dolores tomando una píldora cada hora de á diez centígramos de extracto acuoso de tatalencho durante 24 días.

La tintura del propio *Gymnosperma multiflorum* fué prescrita por el Dr. Cicero á algunos enfermos que se quejaban de dolores vagos en las piernas ó tronco, habiendo obtenido con ella, en fricciones, el mismo resultado que con las de aceite de beleño y láudano.

Los señores ayudantes de esta Sección me han remitido los informes que acompaño.

México, Marzo 23 de 1899.—*José Terrés.*

Tengo el honor de poner en conocimiento de vd. que durante los días que van transcurridos del presente mes he desempeñado los trabajos que expongo á continuación, como ayudante de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional.

Visita diaria á los enfermos de la Sala de terapéutica clínica en el hospital de San Andrés.

Ministré á dos enfermos el polvo de la raíz de yerba del Zorrillo (*Croton*

dioicus), á la dosis de 0.50 centígramos, con efectos purgantes manifiestos, cuyos casos pueden agregarse á los que referí en mi informe del mes anterior.

El cocimiento de Picosa (*Croton ciliato glandulosus*) lo apliqué por espacio de seis días, en cocimiento al 20 por ciento, y á la dosis de 100 á 150 gramos cada 24 horas, á Santos Baldera, afectado de paludismo, sin observar modificación alguna en su padecimiento y teniendo que recurrir á las sales de quinina para combatirlo.

El alquitrán de Ahuehuete (*Taxodium mucronatum*) lo tomaron igualmente dos enfermos: el primero, Vicente Betancourt, afectado de tuberculosis pulmonar, y Juan González de bronquitis catarral ligera. El tuberculoso no ha obtenido beneficio alguno para su tos, ni con dosis de 2 gramos diarios del remedio; y el segundo dice haberle desaparecido aquella con 1 gramo diario de la mencionada droga, tomada durante siete días.

En dos casos de insomnio observados en el servicio en estos días, ha fallado el extracto hidro-alcohólico de zapote blanco (*Casimiroa edulis*). Pantaleón García, de 90 años, afectado de ateroma generalizado, accidentalmente de una bronquitis catarral, dice padecer insomnios frecuentes y rebeldes desde hace algún tiempo. Se le ministra la Casimiroa por espacio de cinco ó seis días, á dosis hasta de 1.60 cents. de extracto hidro-alcohólico, sin éxito. Resiste también al cloral en cantidad de 60 gramos de jarabe de Follet, y comienza á ceder con 4 gramos de hipnal fraccionado en dos tomas, que se le ministra desde hace tres días.

Lázaro Enríquez es un alcohólico que padece igualmente insomnios con alguna frecuencia. Se le ha estado dando el extracto de zapote, hasta la dosis de gramo y medio diario, durante cerca de una semana, sin éxito, el cual se ha obtenido con el jarabe de cloral últimamente.

México, Marzo 23 de 1899.—*Juan Martínez del Campo.*—Al Sr. Dr. José Terrés, jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo la honra de informar á vd. que durante los días transcurridos del presente mes he preparado 1,000 gramos de extracto fluido de tumbavaqueros, 500 gramos de extracto acuoso de tatalencho y se han empleado las preparaciones siguientes: extractos de zapote, zorrillo, tepozán, madroño borracho y tatalencho; cocimiento de tejocote, semillas de zorrillo, polvo de raíz de zorrillo, alquitrán de ahuehuete y tintura de tatalencho.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Marzo 23 de 1899.—*J. M. Noriega.*—Al jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional, Dr. D. José Terrés.—Presente.

Sección Quinta.

Tengo el honor de informar á la Junta, que los trabajos ejecutados en esta Sección durante el mes en curso, han consistido en lo siguiente:

El Sr. Galindo y Villa ha continuado copiando los anexos al trabajo del Sr. Dr. Altamirano, intitulado "Estadística Forestal."

Ha pasado también al "Indice de Geografía Médica" las Municipalidades que siguen:

Estado de Oaxaca.—Geografía Médica.

1. Tilcajete	Ocotlán.
2. Zegache Santa Ana	
3. Tavichí San Pedro	
4. Chichicapan	
5. Minas Santa Catarina	
6. Buenavista	
7. Ocotlán de Morelos	
8. Ocotlán Magdalena	
9. Apóstol San Pedro	
10. Ocotlán San Antonio	
11. San Pedro Mártir	
12. Ocotlán Santa Lucía	
13. San José	
14. Tilquiapan San Miguel	
15. Yaxe	
16. Taviche San Jerónimo	
17. Chilateca San Juan	
18. Jalieza Santo Tomás	
19. Ocotlán Santa María	
20. Ocotlán San Sebastián	
21. Ocotlán San Jacinto	
22. Guegorene	
23. San Felipe Apóstol	
24. Guelavichigana	
25. Chilateca San Jacinto	
26. Guegorexe San Pedro	
27. Jalieza Santo Domingo	
28. Ocotlán San Lucas	
29. Santa Rosa	
30. Ocotlán San Dionisio	
31. La Gachupina	
32. Zegaghe San Jerónimo	
33. Luchicuvica	
34. Ixcatlán San Cristóbal	
35. Jalieza Santa Cecilia	
36. Pochutla	
37. San Pedro el Alto	Pochutla.
38. Loxicha San Agustín	
39. Piñas San Mateo	
40. Loxicha Candelaria	
41. Loxicha Santa Catarina	
42. Tonameca Santa María	

El mismo Sr. Galindo se ha ocupado en formar la noticia bibliográfica de las obras recibidas en el Instituto desde el 1º del presente á la fecha.

El que subscribe ha pasado al "Indice de Geografía Médica" las siguientes municipalidades del Estado de Puebla:

1º Las diez municipalidades del Distrito de Cholula; 2º, 11 del Distrito de Huauchinango; 3º, 5 del de Huexotzingo; 4º, 6 del de San Juan de los Llanos; 5º, 13 del de Matamoros; 6º, 9 del de Tecali y 8 del de Tecamachalco, y 7º, 15 del de Tehuacán.

México, Marzo 23 de 1899.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

Algunos datos relativos á los Estados de Querétaro y de Jalisco y al Territorio de Tepic.

Con motivo de los trabajos preliminares para la participación que tomará México en la Exposición de Paris de 1900, tuve que hacer una excursión por los Estados de Querétaro y de Jalisco y el Territorio de Tepic, en Diciembre del año anterior. Como uno de los principales objetos de mi expedición, era el de recoger los productos naturales de origen mineral, vegetal y animal que encontrara en esas localidades, tuve oportunidad de tomar al mismo tiempo algunos datos sobre esos productos, de los que algunos están en poder del Sr. Dr. José Ramírez, jefe de la Sección primera de este Instituto, y otros más tarde pasarán á formar parte también de las colecciones del Establecimiento, así es que he creído conveniente dar á conocer los datos que sobre ellos adquirí y que me alegraré puedan ser de alguna utilidad.

Bien conocidos son los elementos naturales del reino mineral y vegetal que encierra el suelo queretano; así como la importancia que en él han alcanzado algunas industrias, tales como la de hilados, tejidos, estampados y otras, para que me detenga en hablar de ellas, y por lo que sólo me referiré á los asuntos que más directamente interesan al objeto de mi expedición, ó que por otro motivo llamaron mi atención.

Importante es la riqueza minera del Estado en toda clase de minerales; pero las localidades que en él descuellan, son: los Distritos de Cadereyta, de Tolimán y de Jalpan, en los que se encuentran toda clase de metales, siendo notables por su abundancia y buena calidad, las Arcillas, el Kaolín, las Piritas, Galena, Estibina, Fluorina y Salitre.

Las arcillas y el kaolín son importantes por su excelente calidad.

El sulfuro de antimonio es abundante en Maconí, Distrito de Cadereyta, con una ley de 65 á 70 por ciento, y se explota con buenos rendimientos, no obstante el costo de los fletes para transportarlo del yacimiento á San Juan del Río, estación más próxima del Ferrocarril Central. Hay casiterita en Co-

lón, municipalidad de Tolimán, con un 50 á 60 por ciento; pero es ferruginosa. Otra muestra de la misma localidad contiene un 15 por ciento de estaño y además fierro y zinc. El Sr. Samaniego me dió otra muestra de casiterita muy arsenical; no está ensayada y proviene del Mineral de San Antonio del Oro, cerca de Dolores Hidalgo, en el Estado de Guanajuato.

El Sr. ingeniero Uriel J. de Samaniego, profesor del Colegio del Estado, tan modesto como inteligente mineralogista, tuvo la amabilidad de darme importantes datos sobre diversos yacimientos y proporcionarme ejemplares de algunos minerales; entre los que es notable, por su cristalización, uno de Cervantita, que se encuentra en Estorax, municipalidad de Jalpan, Distrito de Tolimán, y otro de Olivenista, procedente de Esperanza. Hasta ahora no se ha encontrado Pirolusita en el Estado.

También me prestó importantes servicios el Sr. Luis A. Olvera, quien me facilitó muestras de cera de colmena, de guariche, de abeja, de jicote y de Campeche; varios ejemplares de resinas y de gomo–resinas; otros de bálsamos; goma de Mesquite, de Nopal y de Perú y algunas plantas tanantes y tintoreales.

A los productos anteriores hay que agregar otros que existen en el mismo Estado y sólo mencionaré: tales como mantos de pizarra, canteras de mármoles, piedras propias para pavimentos y otras para construcción, y cuya explotación podría hacerse ventajosamente si se hiciera en forma debida y aun con mayores utilidades, el día en que ramales de vías ferreas de poca extensión pusieran en rápida y económica comunicación los criaderos de esos productos, con alguna de las estaciones de la gran arteria que forma el Ferrocarril Central y que une, entre otras, dos de las principales plazas de consumo, New–York y México.

La abundancia de ganado cabrío, el gran consumo que se hace de su carne ahí y en los lugares comarcanos y la abundancia de materiales curtientes, permitirían establecer curtidurías de bastante importancia y no limitarse, como hoy se hace, á expedir las pieles en bruto.

La rica flora del Estado es ya conocida para que me detenga en especificar la variedad y abundancia de las plantas balsámicas, textiles, tintoreales ó productoras de gomas, de resinas, de gomo–resinas, esencias, trementinas y otras, cuyo cultivo y explotación son el manantial inagotable en el que se debe buscar nuestra riqueza y bienestar. De algunas de esas plantas he traído ejemplares, como antes dije, y espero recibir ramos florales y raíz de la planta llamada Congora, que vegeta en San Juan del Río y cuya raíz usan vulgarmente como vomi–purgante, en pequeña dosis (para obtener ese efecto dejan macerar la raíz pulverizada en el agua durante una noche, la cuelan al día siguiente y la beben en ayunas); pero en mayor cantidad su efecto es funesto, originando hasta la muerte. En otros lugares de la República lleva esta planta el nombre de Ñamole.

Otra planta abundante en el mismo Estado y de la que podrían obtenerse buenos resultados, es el ricino, que crece silvestre. Sus semillas valen actual-

mente en Querétaro $0.25 los 11.50 kilos, ó sean $2.17 los 100 kilos. De Querétaro á México el flete cuesta por cada 100 kilos $1.50; así es que en este último punto el costo de los 100 kilos es de $3.67. El aceite de estas semillas lo extraen allá por procedimientos muy imperfectos y es por lo que se vende á $60 los 100 kilos; que si á ese precio se agrega el flete á ésta, resultarían costando los 100 kilos $61.50.

Indudablemente es mayor el número de minerales y de vegetales que falta conocer, que abundan en el Estado y que pueden tener importantes aplicaciones en las artes, la Medicina ó la Industria; pero que encontrándose en los Distritos más lejanos de las vías rápidas de comunicación y de los principales centros de población, obligan á hacer dilatadas excursiones por los Distritos de Jalpan, Tolimán y Cadereyta, que á la vez que son los más ricos, son también los más accidentados.

Falto de tiempo para verificar esa expedición, salí de Querétaro para Guadalajara, de donde por conducto de la Secretaría del Gobierno del Estado, espero recibir algunos de los productos de cada uno de sus Cantones.

El sabio y modesto profesor en Farmacia, Sr. Adrián Puga, tuvo la bondad de proporcionarme importantes datos sobre los minerales y vegetales más abundantes en el Estado y entre los que son dignos de mencionarse: el yeso, que existe en la Barranca de Ibarra, cerca de Guadalajara; otro del pueblo de Ajijí que se encuentra en todo el camino para Jocotepec y del que hay una variedad incolora y otra color de rosa. El Kaolín de muy buena calidad abunda en Santa Lucía. En Ameca existen grandes cantidades de Piritas y de Blenda, pura ó con Galena; pero no se explotan. Buenos riñones de Casiterita se encuentran en la hacienda de los Sauces, municipalidad de Villita de la Concepción.

Sobre todo, es digna de llamar la atención la abundancia y variedad de minerales de Manganeso que se encuentran en el Estado y de los que hay unos cristalizados y otros amorfos, compactos ó pulverulentos. De entre ellos, la Pirolusita abunda al otro lado de la Barranca de Ibarra, cerca de Guadalajara. De todos estos minerales traigo ejemplares que me regaló el Sr. Ignacio Portugal, y algunos en cantidad suficiente, para su ensaye.

Además, traigo ejemplares de una Arcilla ferruginosa, roja, que abunda mucho en Tecolotlán, y que hoy sólo usan para mezclarla con la arcilla común de Guadalajara y dar así un aspecto bronceado rojizo á las figuras y demás objetos de barro que fabrican en tan regular cantidad. Otro ejemplar de Casiterita muy pura, proviene de la hacienda las Pilas, en Venta de Pegueros, en el camino de Guadalajara á San Juan de los Lagos, y por último, Manganesa cristalizada, de Ameca.

Siendo los minerales de Manganeso abundantes y de muy buena calidad, fácil y productivo sería establecer en ese Estado alguna de las industrias químicas que tienen por base ese metal, y entre las cuales, la fabricación de los cloruros y del cloro mismo, que en tan gran cantidad consumimos ya, sea como decolorante ó bien como desinfestante, nos emanciparía del tributo que

hoy pagamos al extranjero, con beneficio para las industrias que lo usan y que ya hay un buen número en el país.

Los accidentes naturales del terreno que ocupa el Estado de Jalisco producen necesariamente altitudes diversas que, unidas á la latitud y á la buena calidad de sus tierras, hacen que en él se produzcan con exuberancia toda clase de plantas, siendo notables entre ellas, las de las tierras frías y templadas; pero sin que por eso dejen de ser también interesantes los vegetales de las cálidas y bajas. De estos últimos me ocuparé principalmente; pero como ellos son comunes y más abundantes en el Territorio de Tepic, y de éste son los ejemplares que he traído, de ellos hablaré al ocuparme de ese Territorio.

Antes de pasar adelante, advertiré que las flores de Sábila que traje son de Guadalajara, y que en una huerta, propiedad del Sr. Mauricio Lamadrid, ví y tomé una fotografía del Abacá, planta semejante al plátano, originaria de Manila, que este mismo señor trajo. El fruto de ella es desagradable, pero da una fibra muy resistente y que se emplea mucho para hacer cuerdas, calabrotes y otros tejidos análogos. El mismo señor ha hecho tentativas para desarrollar el cultivo del té de China; pero hasta hoy no ha tenido éxito. Por último, me regaló unas semillas que trajo del Japón y con cuya planta preparan un extracto que emplean contra la diabetes.

Como en el Territorio de Tepic no hay ferrocarril alguno, el viajero que quiera ir á ese Territorio debe despedirse de las comodidades y economías que ofrecen esas vías de comunicación; porque si bien es cierto que la vía del ferrocarril Central corre ya hasta Ameca y pronto unirá este lugar con Colima por Zapotlán, esta línea poca ó ninguna utilidad presta á Tepic, y sólo por estar así arreglado el servicio de guayines, se toma ese ferrocarril hasta la estación de Orendain, situada á 41 kilómetros de Guadalajara, y cuyo trayecto se recorre en una hora veinte minutos; allí espera el coche que debe conducir á los viajeros hasta Tequila. Durante el camino que se recorre en este Cantón, sólo se ven plantaciones de la especie de agave que produce el aguardiente tan conocido con el nombre de mezcal de Tequila. Este agave, en cuya especie parece no están conformes todos los naturalistas, se presenta con el aspecto de un maguey de poca altura, 0,50 á 0,75 y hasta un metro cuando más, con sus pencas de color verde cenizo, rígidas, rectas, no doblándose como las del maguey que produce el pulque ú otros y con sus pencas más angostas. El terreno en que vive generalmente es árido y situado en las laderas de pequeñas colinas. La planta no recibe más cuidado que el de limpiar los alrededores de ella de los brotes nuevos ó de las pequeñas yerbas que nacen, y ni agua de riego recibe; llegada la planta á la época de su completo desarrollo, pero antes de que brote el quiote que ha de llevar sus flores, se cortan las pencas del maguey y se saca el centro de él, que recibe el nombre de cabeza.

Como próximamente en la misma época del año, que generalmente es la Primavera, es cuando brota el quiote, en esa misma es en la que se hace el corte de las pencas y de la cabeza, operación que recibe el nombre de castración ó de capar los magueyes.

Reunidas las cabezas de los magueyes, se asan en hornos especiales, que como es sabido son oquedades cónicas practicadas en la tierra; en ellas se pone el combustible hasta que las piedras llegan á una temperatura próxima á la del rojo, y así dispuestos, se revisten las piedras del pozo con pencas de los mismos magueyes sobre las que se colocan las cabezas hasta llenar el horno, que se tiene cuidado de cubrir con otras pencas y piedras que sostienen á éstas y cierran lo más herméticamente que sea posible. Después de unas veinticuatro horas el calor, durante ese tiempo, se ha encargado de producir el desdoblamiento de los principios amiláceos contenidos en la cabeza, en destrina y glucosa; en ese estado se les lleva á cubas de madera en que acaban de enfriarse y comienzan á sufrir la fermentación alcohólica. En seguida se machacan estas cabezas en unas tinas de madera llamadas canoas y de las que el jugo extraído junto con el bagazo, se echan en otras cubas en las que se continúa la fermentación, y cuyo término aprecian por los diversos aspectos del líquido.

Ese líquido fermentado y el bagazo se someten á la destilación, la que se hace por dos procedimientos: uno, llamado el de hornitos, que es el antiguo, el más imperfecto, el menos económico y que da el producto más estimado por los catadores de esta bebida, y el otro, que es moderno, porque hace uso de alambiques continuos y con los últimos perfeccionamientos, pero cuyo producto no es tan apreciado por los bebedores.

En uno y en otro caso, la preocupación, la costumbre, ó realmente el gusto que puede adquirir el producto, han hecho que al líquido fermentado se le agreguen diversas substancias, tales como lazos que están hechos con la fibra de otro maguey llamado lechuguilla, pencas del maguey de mezcal y otras muchas substancias con las que se cree que el producto será más estimado por su gusto y fuerza.

El procedimiento llamado de hornitos consiste en un imperfecto aparato destilatorio hecho oon grandes ollas ó recipientes de barro que desempeñan el papel de cucúrbita del alambique, y las que se cubren en su parte superior ó boca con otras ollas, cajetes ó recipientes que corresponden al capitel del alambique y del que los productos de la destilación pasan al refrigerante por narices ó serpentines hechos con tubos de barro ó de carrizos.

Como se comprende, este procedimiento da lugar á pérdidas del producto por mala condensación de sus vapores, y además, á que el calor directo sobre las materias orgánicas del bagazo las descomponga, dando lugar á productos pirogenados que comunican su olor y sabor empireumáticos al alcohol que proviene de esta destilación; pero este es precisamente el gusto que más aprecia el catador de esta bebida.

Ninguno de estos inconvenientes presenta el mezcal preparado por medio de los alambiques modernos más ó menos perfeccionados; pero también es cierto que carecen del gusto á humo que busca el consumidor, y tal vez tenga otro inconveniente más serio que yo no he comprobado; pero del que me han hablado varias personas y creo deberlo revelar para que se fijen en él

los encargados de vigilar por la salubridad pública. Lo que me han dicho varias personas es, que el mezcal que proviene de los alambiques contiene cobre, y que la presencia de este metal ha sido comprobada por diferentes análisis. Yo no he visto señalado el cobre en las diferentes análisis que conozco; pero si el hecho es cierto, sólo me explicaría la existencia del cobre por descuido de los fabricantes que hacen uso de alambiques de ese metal, sin vigilar que se conserven bien estañados; y una vez descubierto aquel metal, éste sería fácilmente atacado por el ácido acético que se produce en la fermentación y cuya presencia sí han revelado todas las análisis que se han hecho del Tequila y el que puede ser un producto inherente á la fermentación ó provenir de defectos de ella, que hacen que parte del alcohol se desdoble en este ácido y agua.

Saliendo de Tequila y después de atravesar los plantíos de magueyes hasta poco más allá del rancho de la Magdalena y de la laguna del mismo nombre que se ve á la izquierda del camino, se llega al rancho de Otates, en el que se cambia el vehículo por caballos ó mulas que llevan al viajero al travez de las barrancas de Mochitilti, en las que los accidentes tan profundos y cortos hacen que se deleite la vista con la variedad y riqueza de la vegetación; allí se encuentran plantas de todas las zonas, desde el pino, el encino, los cactus, el maíz, cuajiotes y ciruelos, hasta el plátano, papallos, caña de azúcar, tabaco y otras muchas de las tierras cálidas y bajas.

El descenso se hace hasta un pueblo llamado Plan de Barrancas, y desde el que se comienza el ascenso para alcanzar el otro lado. En ellas se encuentra la parte más abrupta y difícil del camino; pero al mismo tiempo la más hermosa y exuberante. En el lado opuesto de la barranca se cambia la cabalgadura por otro coche que nos llevará á descansar á Ixtlán.

De esta villa, subiendo y bajando siempre, según los accidentes del camino y con él cambiando de vegetación, se nota pronto á la derecha el volcán del Ceboruco, de una altura de mil quinientos veinticinco metros sobre el nivel del mar, y cuyas erupciones han llevado la lava é inmensos blocks de piedra hasta la orilla del camino. En la falda del volcán, cubierta de lava que parece fertilizar esos terrenos, se encuentra el pueblo de Jala, en el que hay que admirar la feracidad de su tierra; ahí las cosechas, como en todo el territorio, se recogen dos veces por año; pero aquí sus productos son más notables por las dimensiones que alcanzan las plantas y sus frutos; he visto y se enviarán á la próxima Exposición de Paris, mazorcas de maíz hasta como de unos 0,60 de longitud, y las comunes miden unos 0,40 á 0,50; de grano grande.

Continuando el camino se llega al llamado Monte de los Cuartos, en el que llaman la atención, entre los pinos, encinos, cuajiotes, ciruelos y cactus, unos magueyes pequeños que tienen el aspecto de esferas como hasta de un metro de diámetro y formadas por puntas ó pencas que irradian en todos sentidos y no son más que las pencas de este maguey, muy angostas, casi cilíndricas, ó mejor ligeramente elipsoidales en su corte transverso, de unos 0,50 á 0,60

de longitud, de color verde obscuro, flexibles y terminados en una punta aguda; del centro de ellos nace el quiote que adquiere una longitud tan grande, que después de llegar á unos dos metros de altura, se encorva hasta volver á tocar el suelo y formando un arco de círculo como de 1,50 á 2 metros de diámetro, y algunas veces, no pudiendo penetrar en la tierra, vuelve á encorvarse verticalmente hasta unos 0,20 para arriba. De esta planta tomé fotografías, flores y pencas, de las que me aseguran se obtiene una fibra muy suave y resistente; pero que hasta hoy nadie se ocupa en explotar. Esta misma planta que en ese Monte de los Cuartos crece silvestre, la ví cultivada en la Alameda de Tepic y en jardines de Tuxpan y otras localidades, llamándole Magueicillo, Magueguillo ó Maguey erizo.

Por fin se llega á Tepic, capital del Territorio de su nombre; la ciudad es bonita, con bien cultivados jardines de naranjos y otras hermosas plantas; tiene edificios públicos notables, como la Parroquia y la Penitenciaría, en la que el Sr. general Pablo Rocha y Portú, actual Jefe político del Territorio, ha tenido empeño en implantar muchas mejoras, entre las que son dignas de mención, los talleres de herrería, carrocería, carpintería, zapatería, tejido de esteras, de sombreros y telares de cambayas. También hay buenos edificios particulares que demuestran la prosperidad que debe haber alcanzado esta ciudad en algún tiempo; pero hoy, decaída y moribunda por la falta de población, que han originado nuestras guerras intestinas en otros tiempos y que hoy sostiene y aumenta la falta de movimiento comercial, que no puede activarse por la falta de vías rápidas y económicas de comunicación. Para dar una idea de las dificultades del tráfico, referiré un hecho que me relataron allí: una casa de Tepic tenía trecientas cajas de petróleo en San Blas y en aquella población se carecía en absoluto de este combustible, porque no había sido posible conseguir fleteros que se encargaran del transporte. Más adelante tendré ocasión de señalar otros hechos que comprueban también los sufrimientos á que están sujetos los habitantes de ese Territorio por la misma causa, de falta de vías de comunicación; pero volvamos á nuestro asunto principal.

Respecto á minería, supe que á pesar de existir buenas minas de plata, este ramo está poco y mal explotado, y que otros minerales que pudieran encontrarse en el Territorio, no se han buscado ni se tiene noticia de ellos. En cambio la flora es riquísima y puedo decir que los Estados de la costa del Golfo que conozco y en los que otras veces he admirado la exuberancia de la vegetación, no llega al grado que alcanza en este privilegiado suelo.

Ya en Tepic se admiran muchas plantas, tales como los naranjos, limones, limas, plátanos, gardenias, cafetos, ciruelos, tamarindos y otros mil.

En algunos lugares del Territorio los limoneros forman bosques que se hacen impenetrables cuando el fruto ha madurado, porque la putrefacción de los que han caído al suelo impide soportar la pestilencia.

Entre los plátanos hay infinidad de variedades, desde el que da los pequeños plátanos que por acá llamamos dominicos, hasta el plátano largo y el

llamado macho, que por allá alcanzan dimensiones desconocidas para nosotros.

Las llamadas entre nosotros calabazas de Castilla, tienen dimensiones enormes y son tan baratas que el ciento de esas calabazas sólo vale de 0.50 á $1 cuando más caro, y puesto en la casa del comprador; con ellas se engorda á los cerdos.

Las ciruelas no estaban en flor, y el árbol, de poca altura, muy ramificado, con la corteza de un color obscuro y brillante, no tiene en este tiempo ni flores, ni frutos, ni hojas; pero han quedado de mandarme los ramos florales de las cinco variedades que me dicen que hay, y son: uno que da la ciruela roja y grande, otro de ciruela del mismo color pero pequeña, otro de fruto grande y amarillo, otro chico y también amarillo, y por último, la ciruela ceniza que es la más estimada por su gusto agradable.

Los tamarindos son silvestres y de gran corpulencia.

En un pueblo próximo á Tepic llamado Jalisco, existen bosques de arrayán, cuya corteza puesta á macerar en agua da una bebida ácida y refrescante. Hay arbustos de sangre de drago ó sangregrado; así como unos fresnos, que tal vez sean de diferente especie á los de México; porque me hicieron notar y observé en uno, que las abejas van con gusto á libar el jugo de sus flores y caen muertas; hecho que no he observado en el fresno que vive en México.

De la misma localidad recogí ejemplares de malva babosa ó huinar, de ñamole ó cóngora, de zapote blanco que tiene hojas más grandes que las de la especie de México, y otra variedad infinita de plantas, de las que me dijeron el nombre y aplicaciones vulgares de algunas.

En una huerta perteneciente al Sr. Amado Fletes saqué una fotografía de un árbol de hule cultivado allí.

De Santiago traje plantas de *vainilla* que vive silvestre, da el fruto ancho, llamado en otros lugares *plátano vainilla* ó *vainillón;* de ella saqué una fotografía en la que la vainilla está enredada en un almendro; ni se cultiva ni se explota está hermosa y rica planta. El *capomo* es tan abundante, que forma bosques llamados capomales; es un árbol corpulento que llega á tener hasta unos veinte metros de altura, con follaje frondoso en su parte superior; sus hojas y ramas tiernas las usan como forraje, dicen que aumenta mucho la leche de las vacas que las comen y el ganado busca con empeño las hojas caídas de este árbol, escogiéndolas de entre otras. Me dijeron que además del nombre de *capomo*, se le da el de *apomo* y el de *mojo rechinador* ó simplemente *mojo;* pero parece que este último nombre es más usado en el Estado de Colima y el adjetivo de rechinador lo ha merecido por el ruido especial que producen sus ramas agitadas por el viento.

También traigo ejemplares de una planta trepadora que llaman *Sacasile* y cuya raíz, que es un tubérculo, me dijeron que la usaban para curar las fracturas, sobre las que aplican aquella raíz, después de asada entre las cenizas y malaxada con alcohol.

De Tepic á Santiago y Mezcaltitán las plantas más abundantes son unos magueyes de pencas angostas, espinosas y rígidas; su quiote estaba en fruto y lo traje con fotografías y pencas; á este maguey le dan el nombre de *guámara*, y me dijeron que en Sinaloa le llaman *aguama* ó *guaguama;* los frutos son ácidos, astringentes y escaldan la boca, dicen que comiéndolos desaparecen inmediatamente los síntomas de la embriaguez. Hay otro maguey muy semejante al anterior por su aspecto; pero que se distingue porque sus frutos los da pegados á la tierra y no en un pequeño quiote vertical como el otro, cuyos frutos son esféricos y de un verde que pasa al amarillo al madurar; en esta segunda especie los frutos son alargados, blancos que pasan al rojo y le llaman *jocuixtle* ó *xocuixtle* y es la misma que el timbiriche de otros Estados; de las pencas de ambas plantas se extrae una fibra resistente, pero que no se ocupan de preparar en el territorio.

También se encuentra en esos caminos una gran variedad de bejucos; pero este nombre es poco conocido por allá y en su lugar emplean el de *cuamecate* ó *cuamecatl*, que sirve para designar á todas las plantas que se enredan y que pueden usarse como plantas fibrosas para amarrar ó para sacar agua de sus tallos; algunas de las principales las distinguen añadiendo á aquel nombre genérico otro calificativo, como el *cuamecate colorado*, que es el más abundante y lleva ese nombre por el color rojo de sus flores; el *cuamecate blanco*, semejante al anterior pero con las flores blancas; el *cuamecate barbas de viejo*, de flor blanca con apéndíces largos, que groseramente semejan la barba lacia, blanca y larga de algunos ancianos; el *cuamecate cuaco*, que es una Aristoloquia; el *cuamecate de agua* ó bejuco de agua, que es el que más usan para extraer este líquido por tenerlo en más abundancia que los otros bejucos ó cuamecates, y por último, el *cuamecate oreja de burro*, que da unas vainas anchas y aplastadas á las que les encuentran semejanza con las orejas de ese animal.

Las palmeras de todas clases son también muy abundantes; pero ese nombre lo reservan particularmente á la palma que da el coco de agua y á otras cuyas hojas sirven para techar las chozas, para hacer sombreros, esteras y otros objetos tejidos; son las palmas reales de otros lugares; su fruto es una esfera negra, del tamaño de unos dos centímetros de diámetro, con hueso, de sabor desagradable y que sólo comen los cerdos; al tronco le llaman *viga de palma* ó *palma de viga*, ó con más frecuencia y simplemente viga; sirve para hacer los caballetes que sostienen los techos de las chozas y algunas veces también las paredes de ellas. A las palmas que dan el *coquito de aceite*, el *coyol* ó *coco de coyol*, también llamado *cuacoyol* ó *cocoyol*, les dan el nombre de *palapas;* así como á otra que da un fruto llamado *biscoyol* ó *coco baboso.* Por último, dicen *palma de datil* ó simplemente dátil á la palma que da este fruto, que no es muy abundante. A los bosques de palmeras les dicen *palapares.*

Hay tres clases de *otates:* uno grueso que vive en las partes bajas, cerca de las costas; otro delgado que vegeta en las partes elevadas, y el de mediano

grueso que se encuentra en las alturas intermedias. Los tres dan otates por espacio de unos siete años, después de los cuales florecen y mueren; antes de la floración son macizos, después se ahuecan; más comunmente se les llama *sacotates*.

De Santiago, por el camino de Sentispac, llegué á los esteros de Mezcaltitán que forma el agua del mar entrando por las bocas del Camichín, y después de hora y media de navegación en canoa, llegué al pueblo de Mezcaltitán, construído sobre la pequeña isla de su nombre y formado por dos hileras de casas, en anfiteatro, concéntricas y aisladas entre sí por calles de regular anchura, dos de ellas sin fin circulares y las otras rectas irradian del centro de la isla, ocupado por la plaza principal y única, para ir á terminar en las playas que limitan la isla. Como es natural, sus habitantes viven y se dedican á la pesca, que es muy abundante.

Los esteros que rodean esta isla están limitados por el lado opuesto por costas bajas cubiertas de abundante vegetación en la que dominan los *mangles* y los *mangles candelones*, ó simplemente candelones, y dan á la isla y á sus contornos un aspecto muy hermoso, que se hace más agradable y contribuyen á recrear la vista el sin número de aves que pueblan sus contornos; á esas bellezas se añade la riqueza acumulada ahí, por la abundancia de peces y mariscos de todas clases que viven en las aguas de esos mismos esteros y entre los que son dignos de mención el *robalo*, la *liza*, las *mojarras*, el *camarón*, las *jaibas*, los *ostiones*, el *pargo* ó *huahuchinango* de Veracruz y otros más. También abunda el *caimán* hasta de unos 4.50 metros de longitud, y no es raro encontrar *casones*.

Los *manglares* espesos é impenetrables, con sus hojas de un verde claro y lustrosas, se ven cubiertos de un follaje lozano, cuyas ramas inferiores parecen gozar con la frescura del agua que besan al deslizarse á sus pies; pero aún llama más la atención la otra especie de *mangle*, llamada *candelón*, cuyo aspecto semejante al del anterior, tiene la particularidad de dar largas ramas que forman con el tronco superior un ángulo como de unos 45° y de cuya extremidad nacen las hojas y flores; en los brazos de esas ramas, entre el tronco y la extremidad de aquella, nacen de trecho en trecho apéndices verticales que bajan hasta encontrar tierra en que hacer fondo para transformarse en nuevas raíces, que como las del tronco principal, tomará del agua y la tierra el alimento que ha de llevar á la rama de que depende y de ella al resto del vegetal. Las extremidades florales de estos árboles dan grupos de flores con cinco pétalos, en cuyo centro se desarrolla el ovario ovoide hasta del tamaño de un huevo de paloma, y del que nace un apéndice de color verde, semejante por su forma á los puros llamados de perilla y cuyo color también adquieren al madurar; en este estado se desprende el ovario de los pétalos de la flor, y su apéndice, más denso que él, hace que flote verticalmente por la superficie de las tranquilas aguas, cuya corriente lo llevarán hasta algún punto en que encontrando fondo, la extremidad del apéndice se fija para formar la raíz de un nuevo individuo de la misma especie de plantas, que

más tarde, dando ramas con sus brotes de raíces aéreas constituirán otro bosque, en el que troncos, ramas y raíces dependen todas de un solo individuo.

Los isleños hacen la pesca de distinta manera según el marisco de que se trate; para el pescado rodean con carrizos espacios limitados y determinados á los que llaman corrales; para construirlos usan carrizos de unos dos á tres metros de longitud, colocados paralelamente, á distancias cortas, regulares, y unidos entre sí por medio de lazos que fabrican con hojas de palmeras; á esta especie de emparrillado le llaman cañales y los colocan verticalmente dentro del agua por los lugares por que debe pasar el pescado, afectando una forma circular, y al lado del cual ponen otros cañales, formando una serie de varios de ellos que cierra casi completamente el ancho del estero, el pescado entra por la boca *a* y se encuentra encerrado en el espacio B. El *robalo* lo pescan más comunmente con chinchorro ó con fisga, y esta última también la usan para el *caimán*, al que es más común cogerlo con la billarda, palo de unos 0,25 á 0,30 centímetros de longitud, terminado en puntas agudas por sus extremidades, y en cuyo centro se ata una cuerda larga y resistente. El palo se oculta dentro de una vejiga atravesada por la cuerda unida á él y cuya extremidad libre sostiene un hombre. A la vista de la vejiga el caimán la muerde, ó como dicen ahí, tapea, y al tapear se clava el palo entre el paladar y la parte inferior del ocico, pudiendo así ser conducido por el hombre que tiene la otra extremidad de la cuerda. Estos caimanes son en general más pequeños que los del Estado de Tabasco, menos feroces, pues rara vez atacan al hombre, y es menos desconfiado que aquellos, debido esto á la poca persecución que hasta ahora se les ha hecho; pero cuyos instintos aparecerán pronto en vista de que ya hay una casa China establecida ahí que se ocupa de cazarlos para quitarles la piel, salarla y exportarla á San Francisco California. Esta misma casa y otras exportan para ese mismo punto y para Guadalajara grandes cantidades de pescado salado ó seco, particularmente *lizas*, *robalos*, *mojarras* y *camarón*. Este último lo pescan en una especie de *chiquihuites* de forma ovoide, que hacen con carrizos como ya se dijo antes, los que también colocan en series que cierran el ancho de los esteros.

De Mezcaltitán embarcado y después de dos horas de camino en los esteros se llega al desembocadero de Ticha, del que á caballo se va á Tuxpan, donde recogí varias plantas, entre las que debo mencionar el *Anacahuite* que llaman también *Jonacaste* y *Juanacaste;* diciéndome que en Colima le llaman *Parota*, en Sinaloa *Huinacaste* ó *Ayal* y en las boticas de Tepic *Quiyá* ó *Torote.*

En los pantanos encontré la especie de *Chichicuilotes* del Valle de México llamados *Tildíos*, y el *Pinolillo* de las costas del Golfo, que también abunda por éstas, lleva el nombre de *Güinas*, vive en las pequeñas ramas que existen en las orillas de los caminos y están sombreadas por los árboles de los bosques, formando racimos compactos que se desprenden y esparcen el sinnúmero de animalitos sobre el cuerpo del hombre para adherirse á él formando

una esferita que en el Golfo llaman *conchuda* y por aquí *conchuela* ó *conchilla* y la que se transforma en *garrapata.*

De las aves de Mezcaltitán traigo una colección.

De Tuxpan volví á Santiago con objeto de bajar por el río de ese nombre hasta San Blas. El río en Santigo es bastante ancho pero de muy poco fondo, sobre todo en la época de secas, en la que puede vadearse por algunos puntos; en tiempo de aguas el río crece y aun inunda las calles bajas de Santiago, que se extiende desde la orilla del río por la ladera de una colina; en ese tiempo se pasa el río en canoas comunes ó en dos canoas unidas por tablas transversales rodeadas de una barandilla formando una especie de balsa cuadrangular, sobre las que pueden pasar con seguridad y comodidad bestias de carga; á estas canoas unidas dan el nombre de *batangas* ó de *pangos*, aunque es más común dar este último nombre á la verdadera balsa.

Al salir de Santiago la corriente del río es bastante sensible, pero poco á poco va disminuyendo su velocidad por la poca diferencia en el nivel del lecho del río que acaba por hacer estacionarias sus aguas; bajando más, el reflujo del mar comienza á producir una contracorriente que se hace más y más notable hasta los esteros, en el que el agua escasea ó abunda en relación con las mareas, siendo frecuente, como me sucedió, tener que pasar algunas horas descansando la canoa sobre la arena de estos esteros.

San Blas es un puerto de altura sobre la playa arenosa de suave declive, descubierta y sin protección ninguna para las embarcaciones, que en algún tiempo gozaron de buen abrigo refugiándose en los esteros, á los que entraban fácilmente por la barra que hoy está completamente obstruída, imposibilitando el paso de las embarcaciones y hasta haciéndola peligrosa para los botes. Como consecuencia de estas dificultades para el tráfico, su comercio está arruinado, los vapores hacen sus escalas con irregularidad, y hasta para ir á las Islas Marías, la comunicación con ellas es tan difícil, por falta de un vapor, que se pasan hasta tres meses sin poderse comunicar entre ellas y San Blas.

En ese puerto colecté unos ejemplares de *Mata-iza* que también llaman *Izcahue* ó *Iztacahue*, planta que produce una erupción dolorosa sobre la piel, con pústulas de difícil curación, y que usan para curar las llagas que hace á los animales la picadura de un insecto llamado *iza.*

Dos caminos unen San Blas con Tepic, uno que llaman *el de abajo*, es carretero, pero por lo bajo de sus terrenos se inunda, permaneciendo muchos meses del año intransitable; el otro, llamado de arriba, es de herradura y pasa por los ranchos de Singaita y de la Libertad para irse á unir con el otro en la hacienda de Navarrete, á poco menos de la mitad de la distancia á Tepic.

El camino de Singaita y de la Libertad fué el que seguí, y en la corta distancia que los separa se encuentra la vegetación más exuberante y variada que he visto, desde las plantas de los terrenos bajos y cálidos de la costa, hasta las que sólo viven en las alturas y lugares fríos; en ese camino se pue-

den colectar todos los ejemplares de la flora del territorio, de los que muchos había colectado ya y otros recogí en este trayecto. Sólo de éstos me ocuparé: El árbol del *hule*, corpulento, con ramas rectas, casi horizontales, de las que salen hojas grandes, opuestas, ovadas y de color verde obscuro. Otro árbol también corpulento, de corteza ceniza con ramificaciones en su vértice que lleva hojas semejantes á las de las papayas; de este árbol sacan un jugo al que le dan los mismos usos que á nuestro *chicle;* pero que allá lleva el nombre de *chilte*, que también aplican al árbol. Hay *papayas* silvestres de dos clases, unas que dan el fruto esférico y grande, y otras también de fruto grande pero alargado. También son comunes los *chirimoyos*, las *anonas*, el *añil* silvestre, el *palo de tinte* ó de Campeche, los *cuautecomates*, las *piñas*, diversas clases de *bejucos* ó *cuamecates*, el *pochote;* otra planta parecida al *piñoncillo*, el *achiote*, al que le dicen *algodoncillo;* una planta que llaman *cascalote*, que no es el de curtir y parece ser la Bocconia; recogí también las llamadas *malva del golpe*, *cordoncillo*, el *barbasco* que usan para envenenar á los peces y como se usa en otras partes la *pysidea*, el *jojote* ó *suelda con suelda*, el *copalillo*, el *cacote* ó *jacote*, la *yerba del sapo*, la *pata de cabra*, la *agualama* ó flor de Tila y otras más cuyos nombres no supieron darme.

A la lista anterior agregaré que en San Blas son comunes los *almendros*, que dan almendras dulces y grandes como la llamada *almendra esperanza*. El *algodón* se cultiva en diferentes puntos con buen éxito. En los esteros de Mezcaltitán también recogí ejemplares de *carrizo cuamalote*, llamado en otras partes *camalote* ó *camelote* y que emplean para hacer flores y figuras. En esos y otros esteros recogí el carrizo común y el *puyeque*, cuya madera usan mucho como combustible y la prefieren á otros porque el humo que produce al arder dicen que ahuyenta á los moscos grandes llamados *sancudos* y á otros pequeños llamados *jejenes*, que se presentan á la puesta del sol en compactas masas llamadas *perjuicio*.

En Navarrete recogí la *yerba del alacrán* y el *chicalote*, usadas ambas para combatir el envenenamiento producido por la picadura de aquel animal.

El nombre de *majagua* lo dan á muchos árboles susceptibles de dar una corteza fibrosa que fácilmente separan de la madera secando al sol sus ramas ya cortadas del árbol y golpeándolas después para separar la corteza, que emplean para amarrar las cercas, los techos y otras partes de que se componen las chozas que usan.

Traje una planta llamada *jarilla* que emplean para hacer el carbón que usan para fabricar la pólvora, también traje una planta cultivada en Santiago, llamada *berenjena* y que emplean para curar las hinchazones; así como otra planta llamada *chicorea*, muy distinta de la verdadera chicorea, y que dicen que es buena para las enfermedades del hígado.

En los bosques es común ver las plantas atacadas y moribundas á consecuencia de otras parásitas que viven á sus expensas y designan con el expresivo nombre de *mal ojo;* de ellas traje dos clases.

Por último, recogí una planta herbácea llamada *peyote*, cuyos tubérculos

emplean molidos y mezclados con sebo para combatir toda clase de reumatismos; una persona respetable me contó que con el uso de ellos se había aliviado de la ciática. Los indios Coras y los Huicholes que viven en la Sierra del Nayarit, usan mucho la raíz molida y con sebo para untársela en las rodillas y poder hacer grandes marchas sin fatiga; me contaron que los Huicholes tienen esta planta por sagrada y en cierta época del año se remontan al Norte de la Sierra para recoger dichos tubérculos que traen en peregrinación y haciendo otras prácticas religiosas de su culto. También acostumbran masticarla para soportar más tiempo la vigilia. Esta planta existe principalmente en un pueblo de la Sierra que se llama por eso mismo San Juan Peyotán, pero también se suele encontrar, aunque diseminada, en otros lugares de la misma Sierra, y aun cerca de Tepic, en la hacienda de Bellavista.

Conviene agregar que el Sr. Dr. Fernando Altamirano, Director del Instituto, ha colectado esta misma planta en el Valle de México y ha hecho experiencias que dió á conocer en un interesante trabajo que leyó el mes de Enero anterior, ante esta misma Junta, y que demuestra que el llamado Peyote de Tepic es análogo al del Valle, ambos de la familia de las compuestas y los dos sin acción fisiológica notable; así es que la única planta de las conocidas con este nombre, que debe fijar nuestra atención por su acción fisiológica, es una cactea del género Anhalonium abundante en Querétaro y de donde el mismo señor Director ha hecho venir una buena cantidad de dos de sus especies; el A. Lewinii y el A. Williamis. La primera de estas especies es en estos momentos objeto de estudio en el Instituto.

Tabién juzgo de interés, antes de terminar, extractar algunos datos que M. Henri Jumelle, Profesor adjunto de la Facultad de Ciencias de Marsella, ha publicado en los números 20 y 22 de la "Revue Generale de Sciences pures et Appliquées," correspondiente á los meses de Octubre y Noviembre del año próximo pasado y relativos á la aclimatación de la *Castilloa elástica.*

El autor, después de ocuparse de las especies de plantas de que proviene el cautcho del Senegal, que se cosecha al Sur de la Colonia de Casamanza, admite en resumen que los cautchos originarios de ese punto y que se encuentran en toda la costa occidental de Africa, desde el Senegal hasta Angola, pero sobre todo en la costa oriental, en Mozambique y en Zanzibar, provienen de distintas especies de plantas, y agrega que en esos lugares distinguen las diferentes clases de cautcho con los nombres de *toll* y *mada*, y otro con el de *nofi* en Sierra Leona. El primero, que es el de mejor calidad, proviene de la *Landalofia tomentosa*, aunque algunas veces le mezclan el segundo, que proviene de otras especies de Landalofia; tales como la *L. Senegalensis*, *L. Heudelotii*, *L. calophylla*, y principalmente de la *L. florida* ó *L. comorensis*, variedad florida.

En seguida se ocupa el mismo autor de las plantas de cautcho aclimatadas en las colonias francesas, tales como la *Hevea brasiliensis*, que produce el cautcho de Para y el Manihot Glaziovii que da el cautcho de Céara, prefiriéndose la primera de estas plantas porque rinde el cautcho de mejor calidad; pero

que desgraciadamente su cultivo está restringido por condiciones climatéricas muy limitadas, que hacen difícil su aclimatación en otras regiones distintas de su país de origen, y por esto es que se prefiere el cultivo del Glaziovii, que si bien es cierto no produce un cautcho de tan buena calidad como el anterior, en cambio se aclimata fácilmente aun en los terrenos áridos, rocallosos y secos; así es que esta planta, la Manisoba del Brasil, es la que se ha aclimatado de preferencia, no obstante que sólo rinde 175 gramos anuales con los mejores procedimientos de incisiones.

Por lo dicho, concluye el autor que se debe intentar la aclimatación de otra planta productora de cautcho, y es la *Castilloa elástica*, con la que la Inglaterra ha establecido cultivos en sus posesiones.

Esta *Castilloa* pertenece á la familia de las Higueras y es un árbol grande originario de la América Central; ocupa una área geográfica bastante extensa que comprende: México, en donde se llama *ulaquahuitl*, Guatemala, Nicaragua, el Istmo de Panamá, la Colombia y el Ecuador. En estos últimos países se limita por el Este en la Cordillera de los Andes, donde comienza la región de la Hevea.

De una manera general se puede decir que la costa occidental de la América es la más favorable para la vegetación de la *Castilloa elástica.* Los terrenos en que vive son bastante variables; pero prefiere principalmente los terrenos bajos; rara vez se le encuentra á más de 500 metros de altura, las tierras grasas ó arenosas y sobre todo los bordes de las pequeñas corrientes de agua, y á la inversa del Hevea que gusta de los lugares pantanosos; la Castilloa no puede vivir en los terrenos en que el agua se estanca ó que están expuestos á inundaciones. En cuanto á la temperatura, ésta no debe bajar de 17 grados centígrados y debe ser algo húmeda, aunque esta humedad no sea constante; en muchos puntos de la costa del Pacífico, donde vive la *Castilloa*, la estación de secas dura de tres á cuatro meses, y sin embargo los árboles prosperan. En estas condiciones se encuentra en México, Nicaragua y el Ecuador árboles que miden 20 y 25 metros de altura y su crecimiento es bastante rápido.

Las cantidades de cautcho dadas por estos árboles bien desarrollados son ampliamente remuneradoras. Estas cantidades han sido exageradas por muchos exploradores; así, Cross habla de árboles de 60 metros de altura que dan 50 kilos de cautcho, otros dicen que árboles de 50 á 60 centímetros de diámetro, bien explotados, dan próximamente 90 litros de leche, lo que representa unos 25 kilos de cautcho; pero la verdad es que el latex escurre en abundancia de esta planta y puede dar después de algún tiempo de cultivo algunos kilos de esta goma. La cantidad fijada por el Dr. Morris parece la más exacta, y es de 8 kilos próximamente por año y por árbol de 70 centímetros de diámetro.

La explotación puede comenzarse á los seis años, á los que el árbol tiene un diámetro de 15 á 28 centímetros, ha podido florecer ya, pero no ha dado granos, puesto que los frutos no se forman sino después de ocho á diez años.

La época de la floración es la de secas y los frutos aparecen tres ó cuatro meses después. Antes de comenzar aquella, las hojas comienzan á caerse, y antes que las nuevas yemas aparezcan, es cuando se debe generalmente comenzar á recoger el latex.

Este latex se coagula por distintos procedimientos según la región; en Nicaragua hacen uso del jugo del *achete*, que es la Ipomea Bona-nox, ó también del jugo de otra planta indeterminada que llaman *coasso*.

En México emplean la sal de cosina ó el bicarbonato de sodio. Indudablemente estos diversos procedimientos hacen que se obtengan productos de distinta clase. Los cautchos obtenidos con el mayor cuidado, como los de *Nicaragua sheets*, valen de 5 á 6 francos el kilo, en Londres. El cautcho de la *Castilloa elástica* es por lo dicho uñ producto que puede alcanzar en el comercio una importancia más grande que la que actualmente tiene y que sólo representa un 6 por ciento de la exportación total del cautcho de América. Y creemos que su precio aumentaría, si se obtuviera como se prepara el de Para por ejemplo, es decir, ahumándolo para coagularlo, método que presenta muchas ventajas.

La Castilloa puede propagarse por estacas ó por semillas; pero las estacas, según Cross, son preferibles á las semillas. Las estacas que se siembran deben ser bastante gruesas, deben tomarse en el momento en que todavía tienen hojas, se les entierra profundamente sobre la longitud de varios entrenudos, después de tener cuidado de lavar bien la sección para evitar la acumulación del latex coagulado que impediría la absorción del agua.

Por último, el autor habla de un hecho de importancia, y es el dimorfismo de las ramas. Cuando la *Castilloa* es joven, todas las ramas que se forman son caducas, no se ramifican, se liñifican poco, y después de formar con el tallo un ángulo, más y más grande caen como hojas dejando una ancha cicatriz. Hasta el quinto ó sexto año es cuando el árbol comienza á florecer, y entonces aparecen otras ramas que se ramifican y persisten. Estas son las únicas ramas que pueden prender; las ramas caducas no prenden.

Para terminar, agregaré que por el interés que ofrecen otras plantas, tales como el *bonete*, los *papayos* que dan un fruto pequeño, el *linaloé* y el *liquidambar* las busqué con empeño sin encontrarlas en el Territorio de Tepic.

México, Marzo 23 de 1899.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

LA HEROINA.

POR EL DR. DALÍ.[1]

La terapéutica moderna cuenta con un nuevo producto. Se le conoce bajo la denominación de heroína. No es más que un éter diacético de la morfina.

1 *Gaceta médica catalana.*

Se presenta en la forma de un polvo cristalino; se disuelve muy lentamente en el agua y más rápidamente en el alcohol.

La heroína tiene sobre las sales de morfina y otros narcóticos ventajas de importancia; no ocasiona la astricción de vientre y se da á dosis mucho más pequeñas; además, tampoco produce náuseas, vómitos, ni pérdida del apetito, fenómenos que se ven alguna vez después del uso de la morfina. La presión sanguínea no sufre alteración ninguna bajo la influencia de la heroína, y, por lo tanto, puede emplearse sin temor á efectos secundarios en todas aquellas personas en las cuales el corazón y el sistema arterial se encuentren lesionados.

Una de las indicaciones más importantes de la heroína es la tos. Difícilmente en la terapéutica actual se encuentra otro medicamento de efectos tan rápidos y tan satisfactorios para la tos como los tiene la heroína. La he empleado en algunos casos de bronquitis, laringitis y catarros pulmonares, y los resultados han superado con mucho á mis esperanzas. La acción calmante de la heroína en todos estos casos se ha hecho sentir en el momento de la ingestión ó á lo más al cabo de media hora. Esta rapidez de acción es de una ventaja inapreciable. Bajo la influencia de dosis moderadas de heroína, la capacidad de cada movimiento respiratorio aumenta proporcionalmente al estado normal. De aquí resulta que hay gran ventilación pulmonar, y, como consecuencia, mayor número de capilares pulmonares participan de la hematosis. Por lo tanto la heroína calma la tos, pero no á costa de la ventilación pulmonar.

Se administra á la dosis de 0,005 g. repetidos tres veces al día. Floret, de Elberfeld, la da bajo la forma de papeles, cuyo contenido no es más que azúcar y heroína. Como se disuelve muy poco en el agua, es preciso añadirle algunas gotas de ácido acético, y de este modo la disolución es rápida. La dosificación resulta así mucho más exacta y se la puede prescribir del siguiente modo:

Agua	10 gramos.
Acido acético	10 gotas.
Heroína	10 centígramos.

Para tomar X gotas tres veces al día.

Otras indicaciones cumple el empleo de la heroína, pero ninguna de ellas tiene la importancia que para la curación de la tos se ha descrito.

Se la emplea en los sudores de los tísicos y también en el asma. En estos casos la dosis puede llegar hasta á 2 cg. en las veinticuatro horas.

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.

Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).

Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)

Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FISICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)

Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).

Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).

Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).

Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).

Sr. Dr. Mendízabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).

Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).

Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).

Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).

Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).

Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).

Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).

Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).

Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).

Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.

Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).

Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)

Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re. classe à Paris. Pharmacologiste. 2bis Rue Blanche. Paris.

Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.

Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia, E. U.

Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).

Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.

Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.

Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).

Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.

Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en colectar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris.—Chez M. Géorges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

TOMO IV. Abril, 1899. NUM. 4.

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.
JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.
Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO
OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1899

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Seccion. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Seccion. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Seccion. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Medico Pieparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Seccion. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna enla Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Abril de 1899.

Sección Primera.

He continuado revisando y perfeccionando la Memoria relativa á las regiones de vegetación de México, y en el curso del mes traduje de la obra del Sr. Dr. Oscar Drude, titulada "Manual de Geografía botánica," la parte que se refiere á nuestro asunto, pero al redactar el juicio crítico de este capítulo, decidí no agregarlo á mi Memoria, porque en realidad no contiene ningún dato nuevo y sólo alargaría inútilmente aquel escrito. Sin embargo, considero que merece publicarse en los "Anales del Instituto," en donde estamos recopilando todo lo que se refiere á la flora de México, por lo que pongo á disposición de la Dirección el artículo traducido y los comentarios que ya tengo escritos.

Desde hace mucho tiempo tengo el propósito de conseguir la fe de bautismo del insigne Mociño, y ahora que ya poseemos la copia de la acta de defunción, pensaba que sería oportuno publicar estos documentos históricos; desgraciadamente mis gestiones no han tenido resultado no obstante el interés que manifestó el Sr. Ingeniero D. Abel Espinosa, á quien le hizo el encargo el Sr. D. Gabriel Alcocer para conseguir el documento en el pueblo de Temascaltepec. Según el informe del Sr. Espinosa, el Cura de aquel lugar no ha encontrado el nombre del ilustre naturalista en el Registro de nacimientos, y sólo figura como padrino de bautismo en una acta de fecha que no se nos ha comunicado. No obstante este fracaso, no desistimos de nuestro propósito.

El Sr. profesor Francisco Río de la Loza, como agente del Grupo IX de la Comisión mexicana de la Exposición Universal de Paris, verificó un viaje á los Estados de Morelos y Guerrero para conseguir algunos productos naturales. Entre los ejemplares numerosos para herbario que recogió este señor, vinieron algunos del fruto que se conoce con el nombre de Papaya voladora, que hasta ahora no se sabía á qué especie pertenecía. Esta Papaya voladora, según los informes del Sr. Río de la Loza, siempre es pequeña y el nombre le viene de que en lugar de estar sentada como el fruto de las otras papayas, se balancea en la extremidad de su larguísimo pedúnculo. Por el examen cuidadoso de los ejemplares, cuyos pedúnculos miden unos 34 centímetros y llevan las cicatrices de ramificaciones que han desaparecido, y por los datos ministrados por el colector, resulta que la Papaya voladora no es sino el fruto que proviene de un ovario fertilizado de una flor masculina de la *Carica papaya;* ovario que en vez de atrofiarse como sucede en el caso ordinario, se fecunda y sigue su desarrollo hasta la maduración perfecta de las semillas. Sería de resultados de mucha importancia sembrar estas semillas,

para observar las modificaciones sexuales de la especie por medio de esta selección. El asunto vale la pena de un estudio experimental.

A esta Sección se remitieron dos plantas para que fueran identificadas, resultando del estudio que se hizo de ellas, que una es del género *Turnera* y la otra el *Tecoma stans.* Respecto de la primera, debo señalar un carácter organoléptico que juzgo de alguna importancia para su identificación farmacológica, y consiste en que restregando sus hojas, dejan percibir un olor semejante al de la cera de Campeche. Esta propiedad la he encontrado en otras *Turneras.*

El Sr. G. Alcocer ha continuado ocupado en los trabajos destinados á preparar el contingente de esta Sección para el Certamen de Paris.

El Sr. Tenorio dibujó lo siguiente: para el Album Iconográfico, las láminas que representan unas ramificaciones anómalas del *Anhalonium Williamsii*, el fruto de la Papaya voladora y el fruto del Zapote Domingo; para la Dirección un dibujo al óleo y la iluminación de varias fotografías de diversas Cactáceas, y por último, una copia de un foto-calco de los dibujos de la obra de Mociño, representando el *Achras pruniformis.*

México, 29 de Abril de 1899.—*José Ramírez.*

Sección Segunda.[1]

Tengo el honor de informar de los trabajos que se han ejecutado en el laboratorio de mi cargo, durante el presente mes.

Se continuó y concluyó el estudio analítico de la yerba de la golondrina (*Euphorbia prostrata*), cuyos principios inmediatos constitutivos son los siguientes:

100 gramos de planta contienen:

	Gramos.
Agua higroscópica	11,52000
Sales minerales	10,80000
Materia grasa	1,65650
Aceite esencial	1,06000
Caucho	1,16600
Tanino	8,97705
Resina neutra	0,57750
Resina ácida	0,43770
Glucosa	4,28900
Principios pécticos	2,90000
Hidratos de carbón	2,60000
Almidón, principios no dosificados y esqueleto vegetal	54,01625
Total	100,00000

1 El jefe de esta Sección, Dr. Francisco Río de la Loza, estuvo ausente excursionando con motivo de los trabajos para la Exposición de Paris. Los preparadores rindieron los adjuntos informes.

Adjunto á éste remito á vd. algunos de los principios inmediatos separados en el curso de la análisis.

Con fecha 15 del presente me ordenó el señor Director me encargara de continuar el estudio del Peyote (*Anhalonium lemmi*), y hasta ahora sólo se ha hecho el estudio del extracto del éter sulfúrico y parte del alcohólico.

Protesto á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

México, Abril 30 de 1899.—*M. Lozano y Castro.*—Presente.

Tengo el honor de informar, que durante el presente mes me he ocupado en proseguir el estudio que tenía emprendido acerca de la Pata de león (*Geranium carolineanum*), habiendo terminado hoy mismo la análisis cuantitativa, por lo que falta de esta planta únicamente hacer el folleto correspondiente, que próximamente entregaré, y por si vd. juzga conveniente poner en conocimiento de la H. Junta de profesores la composición de dicha planta, la transcribo á continuación:

100,000 de Pata de león (*Geranium carolineanum*) contienen:

Agua higroscópica	11.0629	
Cenizas	19.4636	
Substancias minerales	30.5265 =	30.5265
Grasa fusible á 50°	1.1028	
Resina ácida y clorofila	3.3740	
Tanino	6.5740	
Glucosa	3.1480	
Materias pécticas	0.7600	
Hidratos de carbón análogos á la dextrina.	2.2200	
Almidón, esqueleto vegetal y principios no dosificados	52.2947	
Substancias orgánicas	69.4735 =	69.4735
Total	100.0000 =	100.0000

Recibí para su análisis la Damiana (*Tournera afrodisiaca*) y la Cóngora (*Phytolaca octandra*); de la primera se trató de extraer la esencia, obteniendo una cantidad inapreciable; es ella también la que elegí para hacer en primer lugar su análisis, y al efecto, la tengo en maceración en éter de petróleo, y empezaré á ocuparme de ella el mes próximo.

Por encargo del señor Director he dosificado la glucosa en cuatro orinas de un diabético, habiéndole participado los resultados.

Por último, como de costumbre, he anotado las bajas habidas en la Sección.

Ruego á vd. se sirva aceptar las seguridades de mi atenta y respetuosa consideración.

México, Abril 30 de 1899.—*F. F. Villaseñor.*

SECCIÓN TERCERA.

Tengo el honor de poner en conocimiento de la Junta de profesores, que durante el presente mes se han efectuado en esta Sección las siguientes labores:

Los Sres. Vergara Lope y Martínez del Campo han seguido ocupándose en el estudio del Peyote biznaga (*Anhalonium Lewini*) y de la Tullidora (*Rhamnus Humboldtianus*). El primero se aplicó á perros y á ranas, á los primeros por las vías gástrica é hipodérmica, y á las segundas por ésta solamente. Las preparaciones usadas fueron la maceración, el jugo, la infusión y el extracto hidro-alcohólico, y el objeto principal de estas experiencias, la determinación de las dosis fisiológica y tóxica correspondiente á cada una de estas substancias. De la maceración se dió solamente la dosis de 9 gramos de la planta á un perro, el cual no tuvo accidente alguno. El jugo se hizo ingerir á un perrito de dos meses de edad, á dosis progresivamente crecientes, desde uno y medio hasta 20 c. c.; habiendo tenido desde que tomó 4 gramos de jugo algunas evacuaciones líquidas que han aumentado, aunque poca cosa, con el aumento de las dosis. A otro perro de mayor talla se le aplicó el jugo en inyección subcutánea, en dosis de 0.20 y 0.23 c. c., sin más accidente que la formación de un absceso en el sitio de la inyección.

El extracto hidro-alcohólico del mismo peyote se hizo ingerir á un perrito de dos meses de edad y 1,100 gramos de peso, á la dosis de 5 gramos disueltos en 35 c. c. de agua; este perrito murió tres cuartos de hora después con síntomas semejantes á los de la intoxicación por la estricnina. A otros animales de la misma especie y de distintas tallas y pesos, se les ministró extracto en dosis correspondientes de 0.40 cents. á 4 gramos por kilo, habiéndose producido únicamente con las dosis altas una pasajera pero bien marcada excitación nerviosa, manifestada por gritos, aullidos y gran inquietud. Ha habido pérdida del apetito y una que otra evacuación alvina, líquida. A una rana se le inyectó el extracto de peyote en dosis de 0.08 cents. y tuvo los accidentes de exaltación de reflejos y parálisis que observamos el mes anterior en animales de la misma especie inyectados con la maceración de la misma planta.

Se ha aplicado la corteza de Tullidora en infusión por inyección hipodérmica á varias ranas y á un conejo. A una de las primeras se ha inyectado 0.05 cents. diarios sin haber observado más accidente que ligera torpeza en los movimientos, que pudiera atribuirse á la inmobilidad en que permaneció el animal durante ese tiempo (más de ocho días). Otras cinco ranas fueron inyectadas con 0.20 cents. diarios cada una de ellas; las dos primeras murie-

ron algunas horas después de la inyección, otras dos recibieron dos inyecciones y el último animal soportó diez de la misma dosis muriendo después de la décima. Todas ellas tuvieron derrames hemorrágicos subcutáneos é intra-abdominales, y ninguna presentó síntomas de parálisis. El conejo recibió debajo de la piel 5 gramos de la misma planta en cocimiento y no tuvo accidente alguno.

Se instilaron unas gotas del jugo de la yerba de la golondrina, fresca, en la conjuntiva de un perro sin que produjeran fenómenos de irritación local.

Se ocuparon también con el subscrito en recibir, armar é inventariar algunos aparatos que fueron remitidos á la Sección.

El mismo subscrito se ha ocupado en fotografiar algunas cactáceas por orden del señor Director, hacer algunas experiencias con el radiógrafo en su compañía, seguir con los trabajos del programa especial de la Sección, y por último, redactar la lectura de turno que tiene la honra de presentar hoy á la Junta.

México, Abril 29 de 1899.—*E. Armendaris.*

Sección Cuarta.

Tengo el honor de dar cuenta á la Junta de profesores con los trabajos llevados á cabo en esta Sección, durante el presente mes.

Visita diaria por el subscrito á los enfermos de la Sala de Terapéutica clínica en el hospital de San Andrés.

Se ministró el extracto hidro-alcohólico de Tatalencho (*Gymnosperma multiflorum*) á seis enfermos del mencionado servicio, en dosis de 0.60 cents. á 2.50 en las 24 horas, como astringente en las diarreas, y el resultado fué negativo en casi todos los casos, como se verá en seguida.

Marciano Rojas, que ocupó la cama número 1, afectado de *enteritis tuberculosa*, comenzó á tomar, el día 13 del actual, tres píldoras de á 0.20 cents. cada una, de extracto hidro-alcohólico del *Gymnosperma*, y se fué aumentando progresivamente la dosis hasta alcanzar, en el espacio de diez días, la de gramos 2.50 diarios, sin haber obtenido éxito alguno, pues el número de deposiciones y los caracteres de éstas no variaron en lo más mínimo, por lo que nos vimos obligados á recurrir á otra droga.

Lo mismo sucedió á Ildefonso García, afectado de una diarrea abundante, de origen alcohólico, el cual estuvo tomando, durante seis días, el mismo remedio en dosis de 2 gramos cada 24 horas, en cápsulas de á 0.50 cents. sin resultado alguno.

Cipriano Salcedo padecía igualmente de diarrea alcohólica, y obtuvo el mismo resultado negativo con el Tatalencho.

A Francisco Ramírez, que entró al hospital á mediados del mes con una diarrea catarral ligera, ocasionada, al parecer, por alimentación inadecuada; como persistiera aquella después de la ministración de un purgante, se le dió

el extracto de Tatalencho en dosis de 1.50 al día, en tres cápsulas de á 0.50 cents. cada una, y se vió disminuir el número de deposiciones hasta que llegaron á desaparecer por completo.

Pero Miguel Pérez y Juan Rodríguez que sufrían de entero-colitis catarral, no obtuvieron beneficio alguno con el uso de la droga, y fué preciso recurrir á otras reconocidamente eficaces para combatir su mal.

Apliqué á Ramón Ponce, que se decía afectado de *fríos*, y en el que los signos clínicos y el lugar en donde había contraído la enfermedad, parecían autorizar para hacer el diagnóstico de paludismo, pero que no se encontró en su sangre el hematozoario de Laveran; apliqué, digo, el extracto fluido de Picosa (*Croton siliato glandulosa*) en dosis de 20 gramos diarios, y los accesos de fiebre fueron disminuyendo de importancia hasta desaparecer después de cinco días, para no volver á presentarse.

Acompaño los informes de los ayudantes Sres. Dr. Ricardo E. Cicero y profesor Juan M. Noriega.

México, Abril 29 de 1899.—*Juan Martínez del Campo.*

Hospital de San Andrés.—2ª Sala de Sífilis.—Tengo la honra de informar á vd. que en el período transcurrido desde la junta pasada hasta la fecha, he ensayado en un enfermo del servicio el extracto acuoso de Tatalencho como anti-diarreico, y en dos las semillas de yerba del zorrillo como anti-sifilíticas.

Hé aquí el resumen de las observaciones respectivas.

El día 25 de Marzo ocupaba la cama número 16 Antonio Guerra, quien entró á curarse de una disentería. Se le prescribieron píldoras de 10 centígramos de extracto de Tatalencho á tomar una cada hora, notándose alivio desde el primer día y saliendo el susodicho Guerra sano el día 6 del corriente.

En la misma fecha ocupaba la cama número 11 Luis Herrera. Padecía de sifílide impetiginoide confluente de la cabeza, pápulo-costrosa confluente de la cara y ectimatosa diseminada en el cuerpo. La sífilis es reciente, data de dos meses. Prescripción: 2 semillas de yerba del zorrillo. No sólo no hay mejoría, sino que las erupciones aumentan de número y de intensidad. El día 1º del corriente se le cambió el tratamiento por el clásico de protoyoduro de mercurio, y desde luego se nota mejoría que se va acentuando hasta la fecha en que ya no quedan más que algunos elementos en vía de resolución franca en la cara.

El día 31 de Marzo entró á la cama número 4 Mónico Aguilar. Su sífilis también es reciente como la del anterior y sus manifestaciones son: Sifílides papulosas lenticulares en la cara, el pecho y la espalda y pápulas mucosas hipertróficas en las ingles. Se le prescriben 2 semillas diarias de yerba del zorrillo sin notar en una semana mejoría alguna, y el día 8 son reemplazadas por píldoras de protoyoduro de mercurio, cuya eficacia se muestra desde

luego. Este enfermo también abandonará el hospital en estos días sano de sus manifestaciones.

Como se ve, el extracto de Tatalencho se ha seguido mostrando eficaz como anti-diarreico, pero no así la yerba del zorrillo como anti-sifilítica.

Protesto á vd. mi atenta consideración y particular aprecio.

México, Abril 30 de 1899.—*R. E. Cicero.*—Sr. Dr. Juan Martínez del Campo, jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que cursa me he ocupado en hacer las preparaciones siguientes: Extracto de peyote preparado según el procedimiento que recibí del Sr. Lozano, habiendo obtenido, operando con 9460 gramos de planta, 1730 gramos de parte acre, 1200 gramos de corteza, 6530 gramos de parte utilizable, que sometida á la presión dió 3510 gramos de jugo y 2990 de residuo, y finalmente, obtuve 240 gramos de extracto; además, dió 180 gramos de substancias albuminoides coaguladas por el alcohol. Preparé también 1000 gramos de extracto fluido de picosa.

Se han empleado durante el mes, además de las preparaciones anteriores, las de zapote, tatalencho, tejocote y tepozán. Actualmente preparo nueva cantidad de extracto de peyote.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Abril 29 de 1899.—*Juan Manuel Noriega.*—Al jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional, Dr. D. Juan Martínez del Campo.—Presente.

Sección Quinta.

Tengo el honor de poner en conocimiento de la Junta, que durante el mes que va á terminar se ha hecho en esta Sección lo siguiente:

El Sr. Galindo y Villa se ha ocupado en la corrección de pruebas y vigilancia del periódico del Instituto.

Formó la Bibliografía de las publicaciones recibidas por el Instituto durante el mes en curso.

Pasó al "Indice de Geografía Médica" las siguientes municipalidades, todas de Geografía y pertenecientes al Estado de Oaxaca, Distrito de Tlaxiaco.

1.—Molinos San Pedro.
2.—Tlacotepec San Agustín.
3.—Peñasco San Mateo.
4.—Tayata Santa Catarina.
5.—Achiutla San Miguel.
6.—Cuquila Santa María.
7.—Yucuite Santa María.

8.—Santa María del Rosario.
9.—Yucuxaco San Pedro.
10.—Tlaxiaco.
11.—Tijaltepec Santiago.
12.—San Miguel el Grande.
13.—Yosondúa Santiago.
14.—Itundujía Santa María.
15.—Chicahuaxtla San Andrés.
16.—Nundiche Santiago.
17.—Huamelulpan San Martín.
18.—Ocotepec Santo Tomás.
19.—Nuyoo Santiago.
20.—Achiutla San Juan.
21.—Chalcatongo Santa María.
22.—Ticua Santa Catarina.
23.—Yosoyúa Santa María.
24.—Peñasco Santiago.
25.—Yucuane San Bartolomé.
26.—Atatlahuca San Esteban.
27.—Ixcatlán Santo Domingo.
28.—Monte Verde Santa Lucía.
29.—Itunyoso San Martín.
30.—La Concepción.
31.—Putla Santa María.
32.—Tindaco San Felipe.
33.—Peñasco Magdalena.
34.—Tayata Santa Cruz.
35.—Nundaco Santa María.
36.—Huendio Santo Domingo.
37.—Teita San Juan.
38.—Sinicahua San Antonio.
39.—Yujía Santa Catarina.
40.—Cañada de Cortés.
41.—Nopalera.
42.—Santos Reyes.

El que subscribe ha pasado al "Indice de Geografía Médica" las municipalidades siguientes del Estado de Puebla.

1. Tepeaca. 2. Acajete. 3. Acatzingo. 4. Chiapa. 5. Nopalucan. 6. Los Reyes. 7. Tepeji. 8. Ahuatempan. 9. Atexcal. 10. Coyotepec. 11. Cuayuca. 12. Chimecatitlán. 13. Huatlatlauca. 14. Huehuetlán. 15. Molcaxac. 16. Tlatlauquitepec. 17. Ixaquistla. 18. Zacapala. 19. Tezuitlán. 20. Atempam. 21. Chignautla. 22. Huitamalco. 23. San José Acateno. 24. Xiutetelco. 25. Tetela de Ocampo. 26. Chautempan. 27. Huitzilán. 28. Tonampulco.

29. Tuzamapa. 30. Xochiapulco. 31. Jonotla. 32. Zapotitlán. 33. Zongozotla. 34. Zoquiapan. 35. Tlatlauqui. 36. Huayapan. 37. Ayotoxco. 38. Yoanahuac. 39. Tetela. 40. Zacapoaxtla. 41. Nauzontla. 42. Cuetzalan. 43. Xochitlán. 44. Zacatlán. 45. Ahuacatlán. 46. Amixtlán. 47. Athequizayan. 48. Camomantla. 49. Huehuetla. 50. Hueytlalpan. 51. Olintla. 52. Tepango. 53. Tepetzintla. 54. Tlapacoya. 55. Jopala. 56. Acatlán. 57. Chila. 58. Chinantla. 59. Petlalcingo. 60. Piaxtla. 61. San Jerónimo. 62. Tecomatlán. 63. Tehuitzingo. 64. Totoltepec. 65. San Pedro Yeloixtlahuaca. 66. San Pablo. 67. Chiautla. 68. Chietla. 69. Coetzalan. 70. Teotlaco. 71. Xicotlán. 72. Jalalpan. 73. Atzala. 74. Chila. 75. Huehuetlán. 76. Tulzingo.

México, Abril 29 de 1899.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

LAS DIFICULTADES EN LA EXPERIMENTACION.

Siempre que se practica alguna experiencia fisiológica, aun de las más sencillas, se encuentran dificultades más ó menos grandes para llegar al objeto que se busca. Se monta un aparato, se practica el experimento tal como lo describen los autores siguiendo al pie de la letra sus indicaciones hasta en los más ligeros detalles, y sin embargo, el resultado no es satisfactorio ó no conduce al efecto que se ambiciona. Las condiciones de los animales, la temperatura, el manejo de los aparatos, y en una palabra, la técnica operatoria son otras tantas causas comunes de los fracasos en la experimentación.

Encontramos en las obras didácticas todo lo relativo á la manera de verificar tal ó cual experimento, algunas con gran número de detalles, pero los que por primera vez emprenden esta clase de estudio, con seguridad no encontrarán en dichos libros los pequeños detalles, que no por ser pequeños dejan de ser de suma importancia para llevar á cabo una experimentación fisiológica.

Ya en otra vez tuve oportunidad de hablar ante esta misma Junta de los numerosos escollos que encontramos al practicar la fístula gástrica por el método de Paulow y Khigini. De la misma manera señalé los defectos de las digestiones artificiales, así como algunos pequeños detalles para obtener el jugo gástrico del perro en las mejores condiciones fisiológicas, ahora me voy á ocupar del manejo del aparato de Kronecker para el estudio de la circulación del corazón de la rana.

El método que describe Frederick en la pág. 151, es el siguiente:

Descubierto el corazón de la rana viva, se corta el *frenulum* y se levanta el corazón colocando la punta hacia la cabeza del animal, de manera que que-

de á descubierto su cara dorsal. Se hace en el seno venoso una incisión pequeña por la cual se introduce la extremidad de la cánula de Kronecker, se empuja ésta hasta el ventrículo y se la fija por una ligadura que abarque todo el corazón inmediatamente arriba del surco aurículo-ventricular. Se desprende el corazón por un corte de tijera. Se le pone, llevando consigo la cánula en el pequeño recipiente de vidrio. Se hace entonces la circulación artificial del líquido nutritivo mantenido á una temperatura constante por medio de una lámpara de alcohol, y cuando el corazón lata uniformemente se comunicará el aparato con el cilindro ahumado en que han de inscribirse las contracciones cardíacas.

El líquido nutritivo se compone de una parte de sangre de buey y cuatro de solución fisiológica de cloruro de sodio.

Como se ve, no puede ser más sencilla *en teoría* la técnica aconsejada por Frederick, y sin embargo, en la práctica hay que hacer muchas operaciones para obtener un buen trazo, siendo extraordinariamente raro sacarlo en la primera vez. Las causas principales de los fracasos en esta experimentación, según nuestras propias observaciones, son las siguientes:

1ª La colocación de la ligadura. Esta, según el autor, debe hacerse inmediatamente arriba del surco aurículo-ventricular. Es muy común, y nos ha sucedido varias veces, que dicha ligadura quede precisamente en el surco y no arriba, en cuyo caso las contracciones del ventrículo se paralizan, debido á que los ganglios motores quedan comprendidos en ella y sólo vemos latir las aurículas.

2ª La temperatura del líquido nutritivo. Gran influencia tiene la temperatura del líquido que se usa para la circulación, así, cuando es muy caliente ó muy frío las contracciones del corazón se verifican al principio con energía, pero no tardan en desaparecer por la parálisis completa del corazón. Después de algunos tanteos, porque en la técnica no se fija el grado de calor á que debe operarse, nosotros encontramos que la temperatura más apropiada es la de 20° c.

3ª La composición del mismo líquido. Con objeto de hacer más práctica la manipulación, usamos en lugar del líquido que aconseja Frederick el suero artificial, sin alcanzar éxito, porque las contracciones cardíacas, si bien se verificaban con alguna regularidad al principio de la experiencia, pronto se hacen irregulares y débiles.

4ª La colocación de la cánula. Esta, bien sencilla por cierto, nos ha enseñado que cuando la colocamos después de separado el corazón del cuerpo de la rana, viene muy pronto la parálisis de este órgano y el fracaso es seguro en los demás tiempos de la operación, mientras que colocada antes de separar el músculo cardíaco, sigue éste latiendo uniforme y enérgicamente.

5ª La desgarradura de los ventrículos. Sucede con alguna frecuencia, que al tomar con pinzas el corazón, bien sea para cortar el *frenulum*, ó bien para colocar la cánula, se hiera alguno de los ventrículos sin que dicha herida se perciba por el momento, y como es natural, se lleva el órgano al recipiente,

se adapta éste al aparato y se observa que por la herida sale el líquido nutritivo, dando por resultado la pérdida del experimento.

6ª La introducción accidental del aire al aparato. Puede suceder que en las diversas operaciones de abrir y cerrar llaves para establecer la circulación ó bien por otra causa cualquiera, se introduzca alguna ó algunas burbujas de aire por los ajustes; con tal accidente, que por cierto no es raro, hemos observado que un corazón que al principio se encontraba en las mejores condiciones, de pronto cesa de latir ó la energía de sus latidos no es bastante para hacer variar la varilla del manómetro ni mucho menos la aguja inscriptora.

7ª La distensión exagerada de las cavidades cardíacas. Si las llaves que comunican el corazón con el recipiente que contiene el líquido nutritivo se abren rápida y completamente, pasa una cantidad de líquido superior á la que pueden contener las cavidades cardíacas, el órgano se dilata y sus movimientos se paralizan, es, pues, necesario abrir poco á poco estas llaves y tener cuidado de no mover la del recipiente hasta que se haya abierto la que da salida al líquido al exterior.

8ª Irregularidad en los movimientos de la aguja del manómetro. Sucede algunas veces que los movimientos del corazón se verifican con energía y regularidad, y sin embargo no son percibidos en la aguja del manómetro, en tales circunstancias hemos encontrado que la varilla metálica corre por las carretillas, no desliza entre ellas, sea por oxidación de alguno de sus puntos, ó porque el frotamiento es demasiado y no puede vencerse por la elevación de la columna de mercurio. En tales circunstancias, fácil es el remedio, limpiar la varilla.

9ª Y por último, causas hay que no dependen del operador ni del aparato y que nosotros llamamos *fisiológicas* porque las hemos encontrado en algunos animales; que bien sea por su permanencia prolongada en el estanque ó por otros motivos, su corazón no se presta para esta clase de experimentación. Esto nos indica que se deben elegir ranas vigorosas, ágiles y que no hayan sido aprisionadas con muchos días de anticipación á la experiencia.

Siguiendo la técnica aconsejada por Frederick y teniendo en cuenta los detalles que acabo de exponer, es seguro el éxito de la experimentación fisiológica con el aparato de Kronecker para el estudio de la circulación de la rana ó la tortuga, y es así cómo el Sr. Vergara Lope, ayudante de la Sección, ha obtenido el trazo adjunto:

El trazo superior corresponde á la contracción del ventrículo, y el inferior á casi todo el corazón menos el seno venoso.

México, 30 de Abril de 1899.—*E. Armendaris.*

Nueva aplicación del zapote blanco.

En el 2º tomo de la obra intitulada "Datos para la Materia Médica Mexicana" se publicó un artículo de los más interesantes acerca del zapote blanco y en él queda bien demostrado por la experimentación farmacodinámica y la observación clínica que el árbol productor posee en la corteza y la fruta encierra en los huesos un principio hipnótico de eficacia bien reconocida. Allí mismo se dan importantes pormenores acerca de las preparaciones farmacéuticas que deban usarse, las dosis, los modos de administración y todo cuanto importa saber á médicos y farmacéuticos para el empleo de de esta droga.

Ultimamente una persona residente fuera de México escribió al Director del Instituto participándole que por haber padecido reumatismo articular generalizado, aquella persona sufrió constantemente dolores que no lograba aliviar ó desterrar con el tratamiento adecuado. Casualmente un día comió zapote en buena cantidad y vió como por encanto desaparecer sus dolores, creyendo desde luego que este resultado satisfactorio era debido sin duda á la ingestión de aquella fruta. Para comprobarlo aconsejó á otras dos personas también afectadas de dolores articulares reumáticos que tomaran fruta de zapote blanco y el resultado fué igualmente benéfico.

El Sr. Dr. Altamirano tuvo á los pocos días una enferma de reumatismo que sufrió crueles dolores y le propinó el consabido zapote, suspendiendo la administración de todo medicamento varias horas antes, y el resultado fué inmediato é indudable, sintiendo la enferma el mayor consuelo. Al escribir esta nota no pretendemos fijar conclusiones ni dar por resuelto el punto: que si una golondrina no hace verano, tampoco una observación que al vuelo reseñamos puede servir para establecer una acción terapéutica. Todo lo anterior solamente ha servido en el Instituto para saber que se debe estudiar este punto y es lo que se va á hacer; pero nos apresuramos á publicarlo porque es tan fácil emprender la observación clínica en este asunto que bien pueden los lectores de "Los Anales" ayudarnos á investigar si realmente el fruto del zapote blanco calma los dolores reumáticos.

Secundino Sosa.

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.

Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).

Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)

Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FISICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)

Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).

Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).

Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).

Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).

Sr. Dr. Mendízabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).

Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).

Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).

Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).

Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).

Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).

Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).

Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).

Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).

Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.

Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).

Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)

Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re classe à Paris. Pharmacologiste. 2bis Rue Blanche. Paris.

Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.

Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.

Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).

Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.

Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.

Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).

Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.

Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en colectar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris.—Chez M. Géorges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

TOMO IV. Mayo, 1899. NUM. 5.

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.
JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.
Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO
OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]
1899

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección. Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna enla Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Mayo de 1899.

SECCIÓN PRIMERA.

El subscrito remitió á la Dirección los artículos históricos y botánicos de la pata de León, *Geranium carolinianum*, yerba de la golondrina, *Eufórbia prostrata* y los de los *Cereus grandiflorus* y *serpentinus.*

Se rectificaron las clasificaciones de las drogas que se han de usar en las otras Secciones, determinándose las del colorín, cóngora y las de las plantas señaladas en el párrafo anterior.

El Sr. J. N. Rose regaló para las colecciones de esta Sección, los siguientes ejemplares: *Hanburia mexicana*, *Agave sp! Agave mexicana*, *Agave Tholozeni*, *Echinocactus sp?*, *Echinocactus Parri* y *Yucca rupicola.*

El Sr. Profesor Francisco Río de la Loza, como Agente colector de la Comisión mexicana para la Exposición de Paris, enviado por el subscrito al Estado de Michoacán, recogió para nuestro herbario ejemplares de plantas que se están secando para distribuirse después en sus lugares respectivos.

Ingresaron á la biblioteca de la Sección, obsequiados por el Director del Jardín Botánico de San Luis Missouri, E. U., los *Reports* correspondientes á los años de 1890 á 1898, faltando el volumen segundo.

Esta adquisición, que es de suma importancia por las monografías que contiene, la debemos en gran parte al Sr. Pringle, quien la solicitó, por indicación mía, del estimable Sr. William Trelease.

El Sr. Gabriel Alcocer ha continuado ocupado en los trabajos relativos á la Exposición de Paris.

El Sr. Adolfo Tenorio, dibujó lo siguiente: varias acuarelas de *cacteas* y tres láminas destinadas á la "Materia Médica" que representan la planta y raíz del chichicamole, *Microsechium Helleri* y el tepozán, *Buddleia americana.*

México, Mayo 31 de 1899.—*José Ramírez.*

SECCION SEGUNDA.

Ausente de la Capital durante el mes de Abril, y la primera quincena del presente, hasta el día diez y ocho volví á ocuparme de los asuntos de la Sección, encontrando que, por disposición del Sr. Director, el Sr. Lozano se había encargado de continuar el estudio que dejé comenzado sobre el Peyote, por lo que le proporcioné los datos que tenía sobre esa planta, y por disposición del mismo Sr. Director comencé el estudio de otra planta cuyo nombre vulgar se ignora pero que técnicamente es el *cereus grandiflora.*

También me ocupé en examinar los principios que se tienen ya dispuestos para la próxima Exposición de Paris, así como los que faltan por preparar y

las plantas que se necesitan, y estas son plantas que unas no se encuentran en el Valle de México y otras que no se pueden colectar todavía por la estación en que estamos; sin embargo, se han encargado y aun para ganar tiempo y por economía se dispuso que el mozo de la Sección saliera al campo con un alambique á hacer la destilación del Tabaquillo (calamintha macrostema), pero la falta de planta verde hizo que tampoco se obtuviera buen resultado; por lo que hay que esperar á que la estación de lluvias avance un poco mas. A fin de comenzar á empacar convenientemente las substancias que se han de mandar, se han pedido los frascos necesarios y de acuerdo con las demas secciones, á fin de que se tengan uniformes en la forma, si bien de distinto tamaño.

El Sr. Lozano escribió el artículo relativo á la Yerba de la Golondrina (Euforbia prostrata) y lo entregó á la Secretaría. Al mismo tiempo, se ha seguido ocupando del estudio del Peyote (anhalonium ¿lewini?) del que ha determinado y dosificado los principios inmediatos del extracto alcohólico y entre los cuales ha encontrado uno de los alcaloides que contiene la planta y el que se ocupa en preparar en mayor cantidad para su estudio.

El Sr. Villaseñor escribió el artículo referente á lo Pata de león (Geranium carolineanum) y lo remitió á la Secretaría, así como el del Palo del muerto (Ipomœ murucoides) que hizo desde el año pasado. Ha emprendido el estudio de la Damiana (Tournera afrodisiaca) en la que ha analizado los extractos de éter de petróleo y de éter sulfúrico, ocupándose en la separación y dosificación de los principios contenidos en dichos extractos, habiendo encontrado los siguientes:

Extracto de éter de petróleo.

Esencia	0.544 p%
Caucho	0.105 p%
Cera	0.721 p%
Resina ácida y clorofila	1.010 p%
Extracto núm. 1	2.380 p%

Extracto de éter sulfúrico.

Esencia	huellas.
Tanino y huellas de alcaloide (?)	0.097 p%
Resina sol. en alcohol y clorofila	1.743 p%
Resina sol. en éter y clorofila	0.480 p%
Extracto núm. 2	2.320 p%

Como de estos principios el que parece más importante es la esencia, ha procurado obtenerla en cantidad suficiente para su estudio y de ella se seguirá ocupando por no haber logrado hasta ahora obtenerla. Por último como

de costumbre ha llevado nota de las bajas que ha habido en la sección durante el mes que hoy termina.

Libertad y Constitución. México, Mayo 31 de 1899.—*Francisco Río de la Loza.*

SECCION TERCERA.

En el presente mes el personal de la Sección ha disminuído quedando reducido al Sr. Vergara Lope y el subscrito, por tal motivo hubo que suspender los trabajos especiales para la exposición y otras del Programa particular. Para la experimentación, arreglos de aparatos, llevar los apuntes diarios, escribir artículos para la Materia Médica é informes y cierta clase de operaciones que á veces se tienen que practicar no bastan dos personas, como ya nos lo ha probado la práctica y menos si no concurren estrictamente á un mismo tiempo.

Hecha esta aclaración indispensable para que se pueda juzgar de los trabajos de la Sección 3ª paso á referir los practicados en el presente mes.

A las experiencias con la corteza de Tullidora hay que agregar los siguientes:

Dos ranas inyectadas, una con la corteza de Tullidora (Rhamnus Humboldtiana) y otra con agua destilada para ver si los abscesos eran producidos por la inyección del cocimiento del Rhamnus; ninguna presentó signos de consideración ni abscesos en el lugar inyectado por cuya razón la acción irritante que al principio habíamos atribuído á la planta no tiene fundamento.

El estudio del Peyote biznaga se ha continuado. Se ha determinado ya la dosis fisiológica y la mortal. La primera fué de 1 gramo de extracto hidroalcohólico para el perro y la segunda 5 gramos también por kilo para el mismo animal. Pero hay que advertir que no todos los extractos que se nos han remitido han sido igualmente activos, pues unos han mostrado la propiedad paralizante desde el principio mientras que otros producen primero la excitación y luego la parálisis del perro. Por estas razones creemos que debe continuarse la experimentación con preparaciones mejor definidas, como el principio activo por ejemplo. Hemos determinado ya con el referido extracto la acción sobre el sistema nervioso, sobre el corazón y los vasos, sobre el aparata locomotor y la respiración. También se han practicado varias experiencias para medir la tensión sanguínea y la dilatación ó contracción de los vasos y todas ellas con buen éxito.

Por orden del Sr. Director hemos practicado algunas experiencias con plantas que no figuran en el Programa general, como el Cereus serpentinus y Hamatus, encontrando en ambas propiedades iguales, como se ve en las experiencias de la primera.

Cereus serpentinus. Inyección á una rana de 55 gramos de peso, de una maceración de la flor que pesa poco más ó menos 25 gramos de la tercera par-

te de la preparación (8 gramos poco más ó menos). Dicha rana murió con esta dosis á las 5 horas.

Otra rana de 63 gramos fué también inyectada con la misma preparación á las 9 a.m. recibiendo primero 2 centímetros cúbicos. No se percibió algún síntoma digno de mencionarse. A las 10 se le aplicó otra inyección de 3 centímetros cúbicos y media hora después se notó diminución en sus movimientos voluntarios, que aunque eran débiles y lentos bastaban para que el animal pudiera cambiar de postura. El corazón latía con menos energía que al principio. A las 11 los latidos eran menos marcados, sin notarse como antes al través de las paredes del tórax. Los movimientos eran tan débiles y lentos que no podía la rana cambiar de postura. Los reflejos se conservaban. A la 1 la parálisis del corazón se produjo ocacionando la muerte.

Estos experimentos nos obligaron á repetir nuestras observaciones, fijándonos de preferencia en el corazón de la rana, el cual descubrimos aplicando luego inyecciones en los flancos del animal. La nueva rana inyectada con 2 centímetros cúbicos de la preparación á las 9.30 se observó que su corazón en este momento latía 69 veces por minuto y media hora después el órgano se contraía con más energía y menos frecuencia (64 veces). A las 10.10 se le inyectaron otros dos centímetros cúbicos, notándose á los 5 minutos un descenso considerable de las pulsaciones cardíacas (21). Los reflejos, lo mismo que la energía del músculo, disminuídos. A las 10.30 se aplica nueva inyección de 1 centímetro cúbico, con la cual los movimientos reflejos desaparecieron por completo, sobrevino la parálisis y un estado de inercia que sólo se conocía la vida por las palpitaciones que de cuando en cuando se veían en las aurículas seguidas de una que otra de los ventrículos. A las 12.15 el animal murió.

El subscrito se ha ocupado, además, en escribir el artículo del Peyote, que ya tiene casi terminado, el de la Pata de León que remitió á la Secretaría y en obtener algunas fotografías de plantas entre ellas el Echinocactus Punji.

Tengo la honra de acompañar las fotografías citadas y las gráficas tomadas en las experiencias del Peyote, láminas que no dejo en la Secretaría por necesitarse en la Sección para coleccionarlas.

México, 31 de Mayo de 1899.—*E. Armendaris.*

Seccion Cuarta.

Se comenzó el estudio del Peyote (Anhalonium Lewini), y de la Pata de León (Geranium Carolinianum), se continuó el de la Picosa (Croton ciliato glandulosus), el del Tepozán (Buddleia americana), el del Tatalencho (Gymnosperma multiflorum), el del Tabaquillo (Calamintha macrostema), y nos servimos de las propiedades purgantes de la raíz de yerba del Zorrillo (Croton dioicus), de las hipnóticas del extracto hidro-alcohólico de Zapote blanco, (Casimiroa edulis), buscamos en un nuevo caso las diuréticas que se han atri-

buido al Chichicamole (Microsechium Helleri), y comenzamos igualmente la aplicación del agua del Alhuelican de Tehuacán, recomendada para curar las litiasis biliar y úrica.

Se ministró el Peyote á cuatro enfermos, tres de la Sala de Terapéutica Clínica del Hospital de San Andrés, que es á cargo del subscrito, y uno de la 2ª de Sífilis, á cargo del Dr. Cicero. El primero, de nombre Bartolomé Ramírez, que ocupa la cama núm. 24 del primer servicio, afectado de alcoholismo crónico, y que tiene una debilidad profunda, con pulso pequeño, blando, depresible y temblor de las extremidades superiores, comenzó á tomar el medicamento el día 6 del actual en dosis de 0.01 de extracto hidro-alcohólico en las 24 horas, la misma dosis tomó el 7 y el 8, y no observando ningun efecto, elevamos aquella á 0,10 el día 9, á 0,20 el día 10, á 0,40 el 11, á 0,75 el 12, y así progresivamente hasta llegar el día 21 á la de 10 gramos, la cual sostuvimos durante tres días, al fin de los cuales nos vimos obligados á suspender el medicamento por haber aparecido náuseas y deposiciones abundantes con cólicos. El resultado hasta el día 27 sobre el pulso ha sido nulo, pero el temblor ha disminuído bastante. Enrique Gerbino, alcohólico y convaleciente de una neumonía infecciosa, en estado de debilidad profunda, comenzó á tomar el extracto de Anhalonium el 18 del propio mes en dosis de 0,50, que progresiva y rápidamente se fué elevando hasta 10 gramos el día 23, en cuya fecha vomitó una gran parte del remedio inmediatamente después de haberlo tomado, tuvo una deposición y cefalalgia; los mismos accidentes se repitieron con igual dosis el día 24 y nos obligaron á suspender la droga. El resultado terapéutico fué igualmente nulo, pues las fuerzas de este enfermo no han vuelto ni el pulso se ha modificado. Eleuterio Jácome, que ocupa la cama núm. 17, afectado de debilidad senil, con pulso lento (64 por minuto), tomó el día 19 un gramo del extracto mencionado, aumentando gradualmente la dosis hasta 6 gramos el día 30 sin resultado ostensible, pues el pulso tiene los mismos caracteres que al principio. Andrés Camacho, que pertenece á la 2ª Sala de Sífilis, padece de alcoholismo crónico, tiene temblor muy marcado y su pulso es débil; el día 7 se le administran 2 cápsulas de á 0,50, dosis que se sostiene hasta el día 22, en que el enfermo pide su alta, saliendo mejorado del tembior, pero sin que el pulso se haya modificado.

El resultado terapéutico en los casos mencionados ha sido negativo, como se ve, pues el medicamento en cuestión no ha obrado como tónico, y si el temblor ha mejorado en dos enfermos, esto se debe atribuir más bien al reposo en que han estado muchos días y á la supresión lenta, gradual y oportuna del alcohol.

La Pata de León se ha usado doce veces en ocho enfermos, buscando las propiedades purgantes que se le atribuyen: en siete casos se obtuvo ese resultado, con el cocimiento al 15 por ciento una vez, al 20 por ciento dos veces, al 25 por ciento dos veces; con la maceración de 2 horas al 20 por ciento dos veces también: en dos enfermos no dió resultado á pesar de haberse administrado á uno de ellos el cocimiento al 25 por ciento en dosis de 200 gramos, la maceración

de 2 horas y la maceración de 24 horas de 25 gramos de planta, pero hay que advertir que este enfermo tiene una parálisis intestinal por lesión medular, y sólo obtiene efectos purgantes con dosis altas de polvo de la raíz de yerba del zorrillo (1gr50). El otro es un cardíaco á quien se le ministraron 25 gramos de la maceración de 2 horas por haber tenido una indigestión, y que no obtuvo ningún efecto purgante.

Hemos usado el extracto fluido de Picosa en dosis de 20 gramos en tres enfermos afectados de fiebres de distinta naturaleza; en dos de ellos que tenían los signos clínicos de Paludismo sin haber encontrado el hematozoario de Laveran en su sangre, la fiebre fué dominada en tres ó cuatro días y el tercero resultó ser un tifoso en el que el medicamento no hizo bajar la fiebre, y que fué oportunamente remitido al Hospital "Juárez."

El Tepozán se usó como hipnótico en dos casos, con resultado variable, en dosis de 1 gramo á 1.50. En el enfermo Antonio Terán el insomnio es habitual y algunas noches ha conciliado el sueño con el Tepozán, otras con el Sulfonal, algunas sin droga ninguna, y otras no ha dormido á pesar del medicamento, ya sea uno ú otro. Alberto Alvarez se quejaba de insomnio desde 4 ó 5 días antes y á pesar de haberle ministrado durante cuatro noches de 1 gramo á 1,50 de Buddleia, no concilió el sueño sino la última vez que tomó esta dosis y que se cambió su alimentación, supriméndosele el café, que era á lo que el enfermo atribuía el insomnio.

El extracto hidro-alcohólico de Tatalencho se ha empleado en dos enfermos en el mes como analgésico, en dosis de 0,75 á 1,50 sin resultado alguno.

El Tabaquillo lo han tomado cuatro enfermos, buscando las propiedades estomáquicas que se dice posee. Tres de ellos, afectados de ligeros dolores gastro-intestinales á consecuencia de indigestión, dijeron que habían desaparecido aquéllos algún tiempo después de haber tomado bebidas hechas con la planta mencionada en cocimiento al 20 y 25 por ciento, en dosis de 100 gramos. El paciente Francisco Rubalcava, afectado de cirrosis grasosa del hígado, se quejaba de inapetencia desde hacía algunos días, y á pesar de haberle administrado durante cuatro 100 gramos del cocimiento de Calamintha, primero al 10 y luego al 20 por ciento, aquella subsistió sin modificarse en lo más mínimo.

El polvo de raíz de yerba del Zorrillo fué administrado como purgante á tres enfermos en dosis de 0,50 á 1,50, habiéndose presentado su efecto en general hora y media ó dos horas después de tomado, y produciendo dos ó tres evacuaciones líquidas sin cólicos.

Lázaro Enríquez, afectado de enteritis alcohólica é insomnio accidental que duró algunas noches, tomó desde el 5 hasta el 15 de Mayo, 0,60 de extracto hidro-alcohólico de Casimiroa edulis, y no comenzó el efecto hipnótico sino hasta la tercera noche.

El Chichicamole fué ministrado á Marcos Martínez que padece Nefritis parenquimatosa y en el que la cantidad de orina en 24 horas era en la fecha de su entrada de 210 gramos, habiendo subido ésta en los días subsecuentes has-

ta 600 c.c. una vez, coincidiendo con la ministración de 0,80 del extracto hidro-alcohólico del medicamento, pero bajando á su volumen primitivo á pesar de haber sostenido y aun aumentado la dosis del Microsechium, por lo que fué necesario recurrir á otro diurético conocido y el cual sí dió resultado.

Con fecha 15 del presente fué enviada á la Sección una muestra del agua del Manantial del Alhuelican de Tehuacán con objeto de estudiar sus efectos terapéuticos en los casos de litiasis biliar y úrica. El Sr. Director proporcionó dos días después una enferma afectada al parecer del primero de esos males y á la que se recomendó el uso de la mencionada agua, tomada á pasto, por única medicina. Hasta ahora no es fácil decir el resultado á pesar de sentirse aliviada la enferma; pues si bien es cierto que el cólico ha pasado, no hay la seguridad de su naturaleza puesto que el examen microscópico del sedimento intestinal no reveló la existencia de la colesterina y no se ha encontrado ningún cálculo biliar característico.

Se han hecho algunos análisis de la orina de varios enfermos de la Sección de Terapéutica Clínica, así como exámenes microscópicos de sangre, de esputos y de arenillas intestinales, aplicación del esfigmógrafo y exploración radioscópica en dos pacientes.

Este último medio de exploración lo aplicamos con el Sr. Dr. Altamirano, y en uno de los enfermos proporcionó datos muy interesantes que, unidos á los clínicos y al estudio microscópico del esputo, hizo perfecto el diagnóstico. Se trata de Ursulo Anaya, que ocupa la cama núm. 12 del servicio mencionado: los signos estetoscópicos indican la existencia de una gran caverna en la región antero-superior del pulmón derecho, pues se percibe un soplo muy intenso en ese sitio; pero el estado general del enfermo habla en contra de la idea de tuberculosis, sobre todo en el período ulceroso. Por indicación del Sr. Director, y guiados por él, le aplicamos los rayos X y pudimos ver una sombra perfectamente marcada en el lugar referido, que hace contraste con la claridad que se nota del lado opuesto, y la existencia de numerosos bacilos de Koch en el esputo nos dió la evidencia de la tisis pulmonar de Anaya.

Se notará que hemos usado algunos preparados de plantas que no pertenecen al programa actual, como la yerba del Zorrillo y el Zapote blanco; pero esto lo hacemos en atención á la positiva utilidad que presentan, la primera como purgante y la segunda como hipnótica en muchos casos y nos proponemos seguir aplicando todas aquellas plantas nacionales de efectos seguros, aun cuando no estén sometidas ya á la experimentación terapéutica.

Me he ocupado también en el mes en redactar una memoria para mi lectura de turno que tengo el honor de presentar hoy á la Junta, y que se ocupa de la curación de un caso de absceso hepático por punciones múltiples, seguidas de lavado del foco é inyección yodada.

El Sr. Dr. Ricardo E. Cicero ha concurrido con puntualidad al Hospital y al Instituto, y ha ayudado eficazmente en todas las labores de la Sección.

Doy lectura al informe que me ha enviado el Sr. Prof. D. Juan M. Noriega, ayudante de la sección.

México, Mayo 31 de 1899.—*Juan Martínez del Campo.*

Seccion Quinta.

Durante el mes que hoy termina ha pasado el subscrito al "Indice de Geografia Médica" los cuestionarios que siguen:

OAXACA.

Geografía Médica.

1.—Villa Juárez.
2.—Cacalotepec.
3.—Atepec San Juan Bautista.
4.—Yaureni Santa Ana.
5.—Teococuilco.
6.—Ixtepeji Santa Catarina.
7.—Amatlán San Miguel.
8.—Capulálpan San Mateo.
9.—Jaltianguis Santa María.
10.—Lachatao Santa Catarina.
11.—San Antonio.
12.—San Miguel del Río.
13.—Zoquiapan Santiago.
14.—Analco San Juan Evangelista.
15.—Quistepec.
16.—Guelatao San Pablo.
17.—Ixtlán la Trinidad.
18.—Xia el Dulce Nombre.
19.—Aloapan San Miguel.
20.—Yolox San Pedro.
21.—Temextitlán El Rosario.
22.—Nieves Santa María.
23.—Maninaltepec San Miguel.
24.—Yagavila Santa Cruz.
25.—Yaneri San Pedro.
26.—Yahuiche Santa María.
27.—Xiacuí Santiago.
28.—Yatuní San Andrés.
29.—Yavexia Santa María.
30.—Nexicho San Pedro.

31.—Abejones San Miguel.	Villa Juárez.
32.—Macuiltianguis San Pablo.	
33.—Comaltepec Santiago.	
34.—Totomoxtla Santa María.	
35.—Techitlán la Soledad.	
36.—Tepauzacualco San Juan.	
37.—Zoogochi Santa María.	
38.—Guiloxi San Sebastián.	
39.—Yautepec San Carlos.	
40.—Quierí Santa Catarina.	Yautepec.
41.—Yautepec San Bartolo.	
42.—Juquila Mixes San Juan.	
43.—Acatlancito Asunción.	
44.—Quezaltepec San Miguel.	
45.—Quiechapa San Pedro Martín.	
46.—Cacalotepec Asunción.	
47.—Quiegolani Santa María.	
48.—Tlacolulita.	

Además concluí el Indice alfabético del tomo III de los "Anales" del Instituto y la copia de los Anexos á la Estadística Forestal del Dr. Don Fernando Altamirano.

Se formó igualmente la Bibliografía correspondiente al mismo mes de Mayo, documento que tengo la honra de acompañar.

México, 31 Mayo de 1899.—*Jesús Galindo y Villa.*

LECTURA DE TURNO.

I

Un caso de absceso hepático curado por punciones múltiples, seguidas de lavados del foco é inyección yodada.

En los primeros días del mes de Noviembre del año próximo pasado se presentó en mi consultorio el Sr. B....... á pedirme consejo respecto del padecimiento que tenía desde hacía muchos meses, y *que lo había agotado por completo* (fueron sus palabras).

Interrogado sobre sus antecedentes, manifestó: ser natural de México, casado y de 30 años de edad. Sin tara hereditaria alguna, de buena constitución y salud anteriores, y de costumbres alcohólicas, adquiridas tres ó cuatro años antes, había comenzado su padecimiento á fines de Marzo del propio año de 1898 y había consistido: en dolor al nivel del hipocondrio derecho, que se irradiaba al hombro del mismo lado, sensación de pesantez en la región hepática, perturbaciones digestivas y fiebre, todo esto á raíz de un exceso *extra-ordinario* de bebidas alcohólicas; que estos primeros accidentes tuvieron

una duración de un mes, poco más ó menos, al fin del cual cambió el tipo de la fiebre, que, de continua que era, se hizo intermitente, vespertina, cotidiana, precedida de calosfríos y seguida de abundantes sudores; que el dolor había disminuído de un modo considerable, que su apetito era nulo, sus digestiones lentas y difíciles, y que la persistencia de la fiebre lo había enflaquecido y debilitado notablemente.

En efecto: lo primero que llamaba la atención era el estado caquéctico de este enfermo; profundamente pálido y demacrado, con ligero tinte sub–ictérico, pulso frecuente y muy pequeño, disnea intensa y casi sin poder sostenerse. Al explorarlo encontré signos claros de un absceso del hígado: aumento considerable del volumen de la glándula, dolor espontáneo y á la presión, al nivel del 8º y 9º espacios intercostales, y fluctuación bien apreciable.

Con estos datos no vacilé en formular el diagnóstico de *absceso hepático*, y al manifestarlo al enfermo, trabajo y grande me costó convencerlo de la existencia de ese mal, pues le habían asegurado, según me indicó, que padecía de paludismo, y que por esta enfermedad había sido tratado desde hacía síete meses. Lo único que solicitaba era el cambio de tratamiento, pues, como era natural, su mal no cedía á las altas dosis de quinina que se le habían ministrado y sentía agravarse más y más cada día.

Ya se comprenderán los esfuerzos que tuve que hacer para convencerlo de la necesidad absoluta que había de que se dejara hacer una punción exploradora, que nos diera la *evidencia* de la supuración hepática, para poder intervenir quirúrgicamente de un modo conveniente y radical. Varios días lo pensó, decidiendo al fin, de un modo terminante, que en la punción y sólo en ella consentiría, cualquiera que fuese el resultado.

Ante resolución tan decisiva, no era posible insistir. Le hice una punción en el 8º espacio intercostal, al nivel de la línea axilar anterior, extrayendo 1700 gramos de pus hepático, que tenía el aspecto del champurrado. Los primeros días el enfermo se sintió aliviado, alabando los beneficios de la punción, pero una semana después volvió la fiebre y demás accidentes y fué necesario repetir aquélla, extrayendo una cantidad de pus igual á la primera vez, es decir, que se había reproducido el absceso al mismo grado y teniendo el pus los propios caracteres que al principio.

Naturalmence el estado general del enfermo era cada día peor: la desnutrición era completa, el agotamiento profundo. Viéndonos privados del recurso quirúrgico supremo, cual es la debridación y canalización del foco, por la renuencia del paciente, me propuse hacer el lavado de la cavidad y la modificación de sus paredes por medios apropiados, y en la misma segunda sesión á que me he referido, llené estas indicaciones, sirviéndome del aspirador Potain, para inyectar, primero: una solución de ácido bórico al cuatro por ciento, é inmediatamente después de extraída ésta, una de tintura de yodo al cuatro por ciento con doble cantidad de yoduro de potasio. (Solución yodo-yodurada de Bonnet.)

Desde luego se advirtieron las ventajas de este modo de obrar pues el ali-

vio duró algunos días más que después de la primera invervención, y si bien es cierto que el pus se reprodujo en esa vasta cavidad, y que fué necesario hacer una tercera punción, esta no dió salida más que á la sexta parte de la cantidad que había suministrado en las dos primeras veces, es decir, no se extrajeron más que 280 gramos de pus del hígado enfermo. Como es de suponerse, se hizo nuevo lavado con solución bórica y nueva inyección yodada. El resultado fué mejor pues la reproducción fué en mucha menor cantidad y tardó un tiempo mayor en aparecer.

En resumen: fueron cinco las punciones, una simple y cuatro seguidas de lavado del foco é inyección yodada, todas hechas por el mismo punto y cada una de ellas seguida de visible mejoría. El hígado se retrajo por completo, llegando á adquirir sus dimensiones normales, como lo indicaban claramente la percusión y la palpación; dejó de ser doloroso, desapareció por completo la fiebre, renació el apetito, las digestiones se regularizaron, volvieron poco á poco las fuerzas y el color, pronto engordó el enfermo, y aquel cadáver ambulante recobró la vida y el vigor que tenía un año antes y que correspondía á la edad de 30 años que le hemos señalado.

Desde la primera punción tuve cuidado de recoger un poco del pus extraído del hígado de B......... y llevarlo al laboratorio de Anatomía-patológica y Bacteriología, del que es Jefe mi estimado amigo el distinguido Dr. Toussaint, para que fuera examinado por este Señor, el cual declaró que el mencionado producto tenía los caracteres del pus hepático y no contenía amibas.

Ultimamente he tenido noticias de este enfermo, el cual se conserva en estado de completa salud.

Reflexiones.

El interesante caso que acabo de referir, se presta á hacer algunas consideraciones tocante á una enfermedad que, por desgracia, es de relativa frecuencia entre nosotros. Desde el año de 1855 en que el sabio médico mexicano D. Miguel Jiménez aplicó la punción al tratamiento de los abscesos de hígado, introduciendo el trócar por los espacios intercostales, muchos enfermos han obtenido el beneficio de tal intervención. Sucesivamente se ha ido perfeccionando el procedimiento de curación de los abscesos mencionados, á medida que se les ha ido estudiando, y así se vió aparecer después de la punción simple, la canalización, al principio con el trocar por el mismo Dr. Jiménez, y después con los tubos de caoutchouc por el Dr. José M. Vértiz, más tarde la irrigación continua, el lavado con líquidos antisépticos como el ácido bórico, las inyecciones de líquidos modificadores como la solución yodo-yodurada, y por último, la debridación de la glándula con resección de una ó varias costillas, según los casos.

Decíamos que la frecuencia de este mal en México ha hecho que se ocupen de él las personalidades científicas mas distinguidas entre nosotros, y así tenemos, además de las citadas, á los célebres Cirujanos D. Rafael Lavista debridando valientemente hígados supurados antes que Stromeyer Little lo hi-

ciera en la India, D. Francisco Montes de Oca puncionando por el epigastrio los abscesos del lóbulo izquierdo y demostrando que esta práctica estaba desprovista de peligros [1], el Dr. D. Demetrio Mejía puncionando, debridando, lavando y curando en una palabra, una multitud de focos hepáticos supurados con la habilidad que le es característica, y haciendo el diagnóstico aun de los mas pequeños, sea cual fuere el lugar que ocupen en la glándula, y otra infinidad de médicos mexicanos que han estudiado este asunto y que han escrito memorias muy interesantes.

Con cada uno de los procedimientos referidos se han curado en distintas épocas numerosos enfermos afectados del mal que nos ocupa, y se han presentado también muchos inéxitos pues bien sabido es que en infinidad de casos son múltiples los factores que intervienen en las enfermedades y múltiples por consiguiente las condiciones para recobrar la salud.

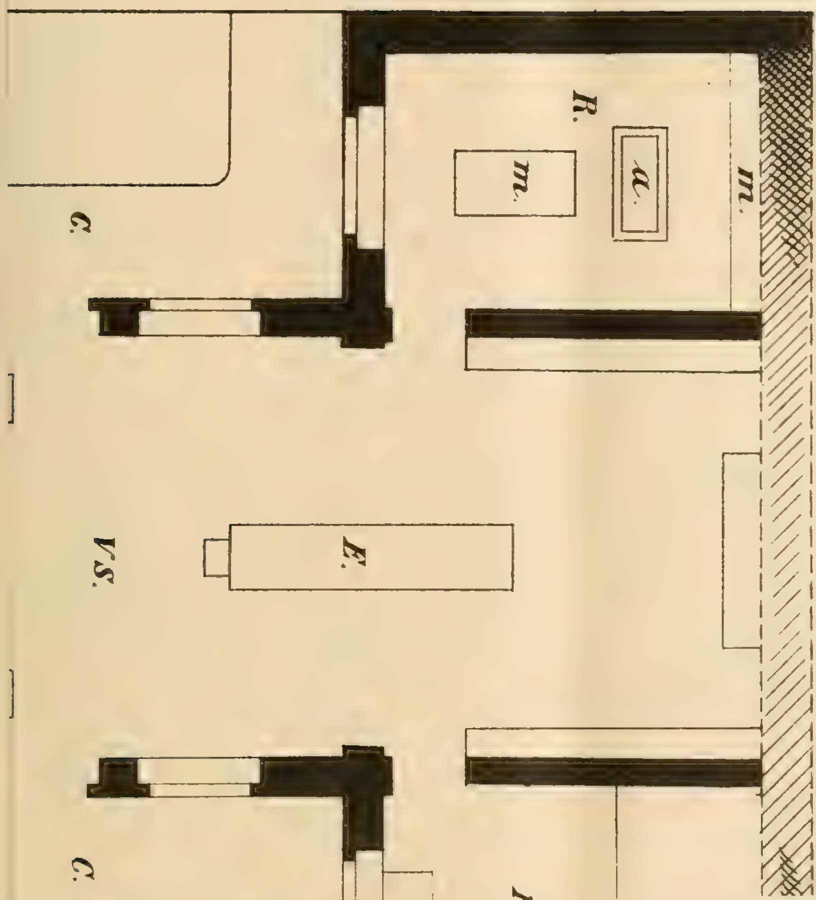
Pero el método general de evacuación del pus de cualquiera cavidad es sin duda alguna perfectamente racional y útil en todos los casos, y si bien es cierto que es mejor debridar el foco, lavarlo y curar á fondo, como se hace actualmente, no puede negarse que hay casos, y no en pequeño número, en que la simple punción ha curado lo mismo que la punción y canalización, el lavado del foco ó la modificación de éste por líquidos irritantes, que provoca la retracción ó aproximación de sus paredes y la cicatrización consecutiva.

Cuáles sean las condiciones indispensables para la curación de los abscesos por los procedimientos apuntados en los anteriores párrafos, creemos que no es difícil decirlo, pues bien se comprende que la primera y principal es la terminación completa del proceso flemásico de la glándula hepática, pues si este persiste, el mal sigue adelante y termina con la vida del enfermo. Si la cavidad es muy grande, difícilmente se retrae y sin esta condición el foco se vuelve necesario, el pus se hace inagotable y el enfermo sucumbe igualmente. La existencia de más de un foco en el órgano es otra de las condiciones para el inéxito, pues bien puede suceder que vaciado uno y en vía de curación la existencia de una ó varias cavidades ignoradas, ó que sean inaccesibles, haga fracasar todas las tentativas de curación. El estado general del enfermo puede ser, y es en efecto, un factor importantísimo para el pronóstico, pues si está muy agotado, por mucho que las condiciones locales se modifiquen, la curación es muy dudosa. Por último, la situación que ocupe el foco en la glándula hepática, influye evidentemente para el pronóstico del mal, pues en general los abscesos colocados en el lóbulo derecho del hígado, y cerca de la pared de éste, son más accesibles á la intervención por los espacios intercostales, después vienen los del lóbulo izquierdo y que hacen eminencia por el epigastrio; pero los que ocupan la convexidad del órgano son, como se comprende, difíciles de alcanzar por los instrumentos, y por consiguiente de pronóstico mucho más serio.

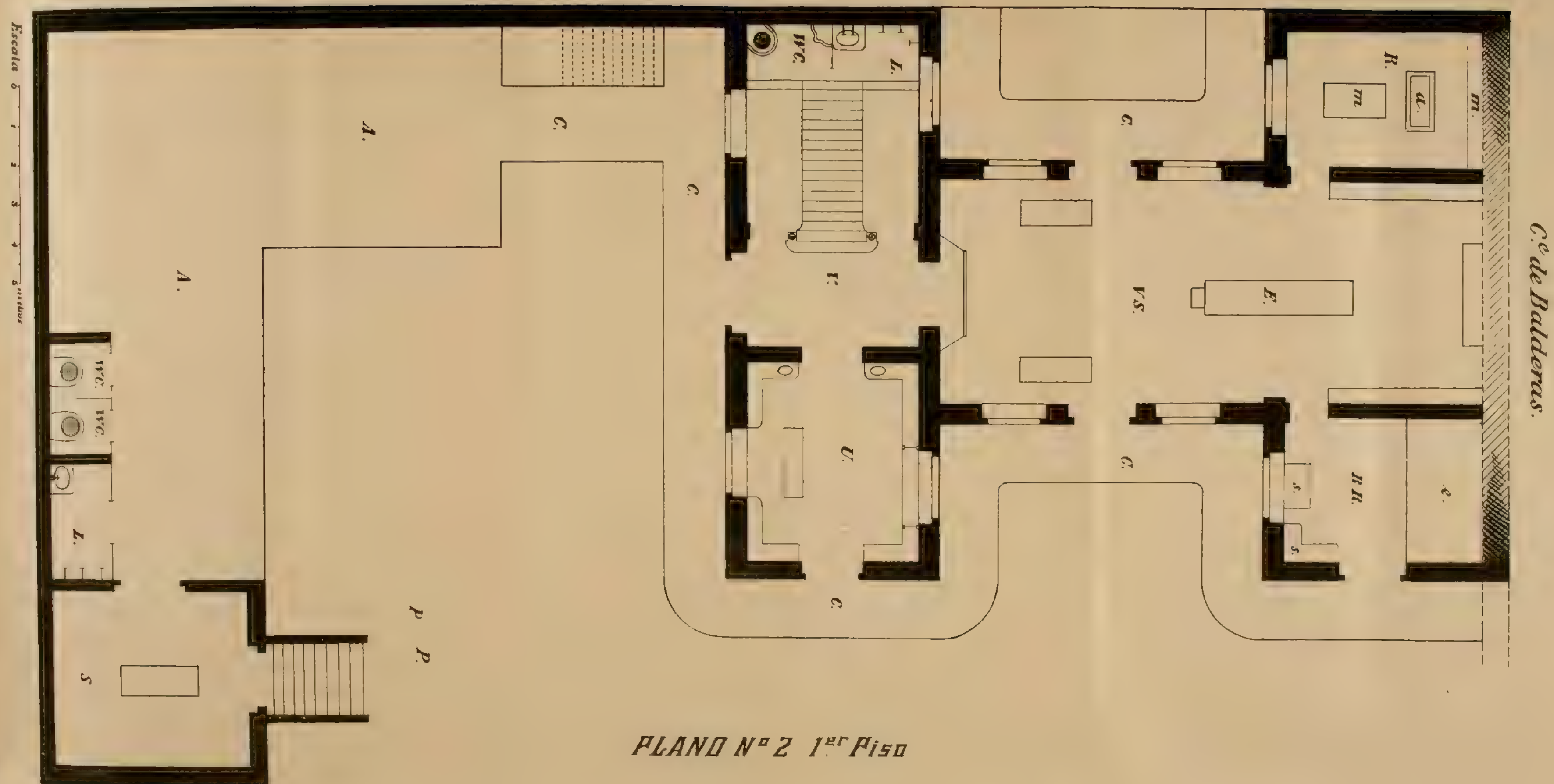
En el caso que hemos referido, B...... tenía un vasto absceso situado en el

1 Traité pratique de médecine clinique et thérapeutique publié sous la direction de S. Berhheim et E. Laurent. Paris 1895. Tomo V. páginas 463 y 464.

Lám. XIV.

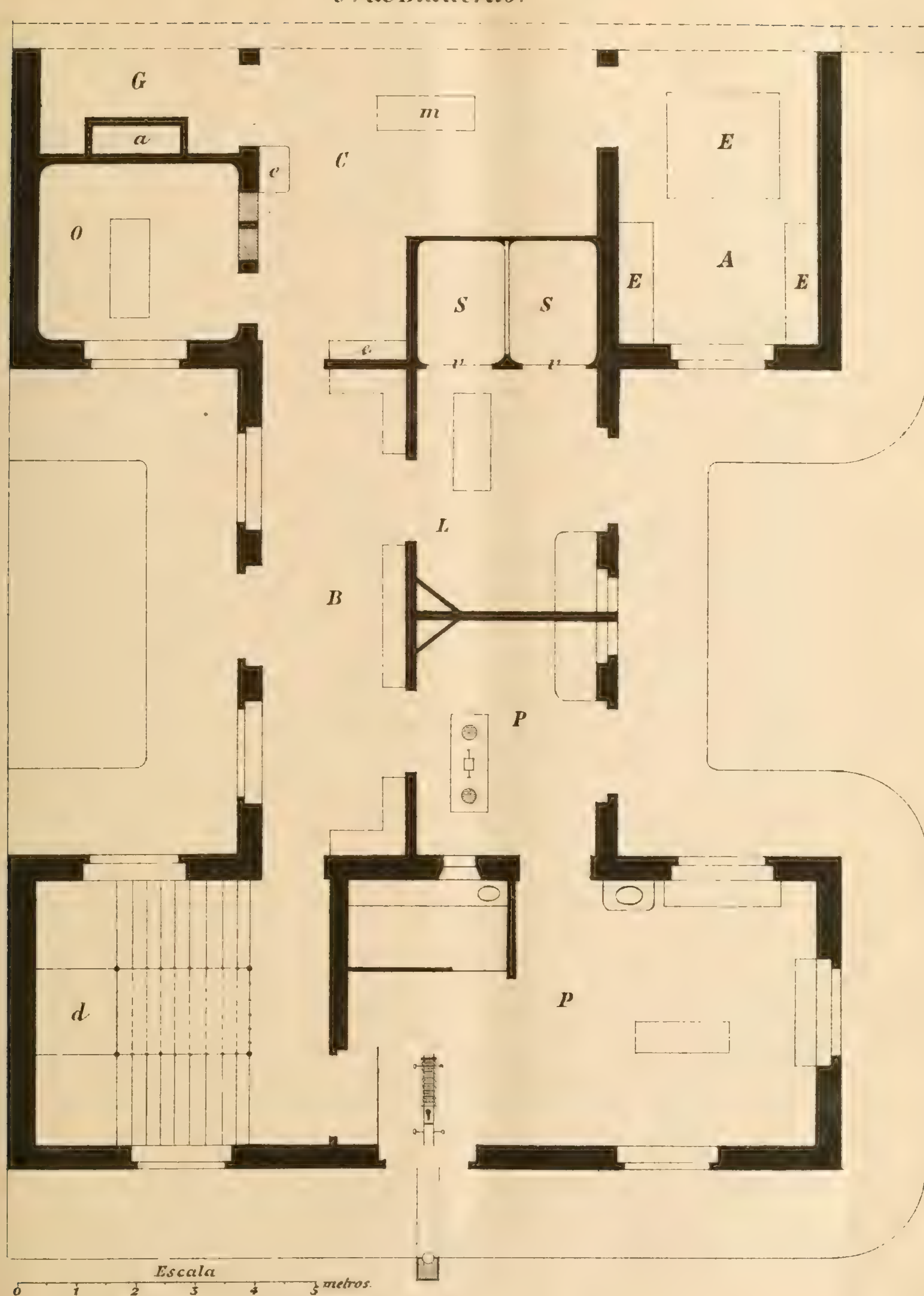


Proyecto para el laboratorio de Fisiología Experimental del Instituto Médico Nacional.



PLANO N.º 2 1.er Piso

Proyecto para el laboratorio de Fisiología Experimental del Instituto Médico Nacional.



PLANO Nº 3, 2º Piso.

Proyecto para el laboratorio de Fisiología Experimental del Instituto Médico Nacional.

lóbulo derecho del hígado muy cerca de la pared de éste, pues como se recordará, la fluctuación era muy clara, tanto como pocas veces la hemos sentido; la edad del absceso era antigua ya (siete meses), y el enfermo estaba en un estado profundo de desnutrición, circunstancias casi todas ellas, exceptuando la situación del foco, completamente desfavorables para esperar una terminación feliz. Y en esto se fundaban mis temores del principio, y el empeño que tenía para que B...... consintiera en la debridación; pero la edad del enfermo y su buena constitución y salud anteriores fueron las armas poderosas que le permitieron luchar contra tan terrible enemigo, y le otorgaron la victoria.

¿De qué modo influyeron las operaciones practicadas á B...... para la cicatrización de su foco? Pues probablemente fueron varios los factores que intervinieron en esta feliz terminación. Recuérdese que después de la primera punción, que fué simple, el pus se reprodujo pronto y en la misma cantidad, puesto que en la segunda se extrajeron igualmente 1,700 gramos, es decir, que el foco no se retrajo nada; en esta segunda intervención se lavó la cavidad y se introdujo la solución de yodo, que provocó seguramente una inflamación de sus paredes y la retractilidad de ellas, pues el órgano, afortunadamente, no estaba adherido en ninguna parte y permitía la verificación de aquel hecho. Como después de esta segunda, las punciones fueron repetidas y en todas ellas se lavó el foco y se hizo la inyección mencionada, con esta conducta no se permitió la distensión de las paredes, sino que se favoreció su retractilidad por la inflamación que después de cada una de ellas se provocaba. De suerte que la falta de adherencias del hígado con los órganos vecinos, ó con las paredes abdominales, la evacuación completa del foco, el lavado de su cavidad, la inflamación sustitutiva provocada por el yodo y la frecuencia de las intervenciones, en nuestro concepto fueron otros tantos elementos que intervinieron directa y eficazmente en la curación de B......

Bien sabido es que la mayor parte de nuestros prácticos han obtenido éxitos más ó menos numerosos con la simple punción, y como este modo de intervenir sirve en el mayor número de los casos para perfeccionar el diagnóstico, creemos que sería prudente, siempre que se llenen las condiciones que hemos apuntado antes, proceder como en el caso de B......, es decir, puncionar, lavar el foco y hacer la inyección yodada.

Esta práctica podría tener la ventaja de evitar, en algunos casos, la debridación de la glándula con resección costal más ó menos amplia, cuyo traumatismo es siempre considerable, sobre todo tratándose de enfermos de la clase de nuestro pueblo que casi siempre vienen al Hospital en el último grado de su dolencia, y no ofrecería inconveniente serio ninguno, pues el resultado, favorable ó adverso, no se hace esperar y siempre queda tiempo, en el segundo caso, para intervenir de un modo radical.

Naturalmente que yo soy partidario de la debridación amplia, canalización y curación á fondo del foco supurante, pero repito, para terminar, que la punción con lavado é inyección yodada, no ofrece inconvenientes y sí puede, en algunos casos, curar los abscesos hepáticos.

México, Mayo 31 de 1899.—*Juan Martínez del Campo.*

Defensa contra la tuberculosis por el Dr. Eduardo Licéaga.

I.

DEFENSA CONTRA LA TUBERCULOSIS.

El 15 de Enero de 1895 tuve la honra de someter á la aprobación del Consejo unas instrucciones para dar á conocer al público el peligro de contagiarse de tuberculosis y los medios más adecuados para defenderse de ese contagio.

La cuestión de la *herencia* como causa de la tuberculosis suscitó una viva discusión. Para resolver los puntos á que esta cuestión se refería y acopiar los documentos que habían de ilustrar mi manera de considerarla, se aplazó la discusión. El Consejo tuvo que ocuparse, entretanto, de cuestiones de mucha gravedad y de inmediata resolución, y el estudio de las instrucciones para defenderse de la tuberculosis ha quedado en cartera; pero las circunstancias por las que atravesamos en este momento, me imponen la obligación de traer este asunto al debate, dándole una nueva forma para hacerlo enteramente ejecutable y dejando la cuestión de doctrina para tratarlo en el seno de esta misma Corporación ó en el de la Academia de Medicina, pues creo indispensable que todos los médicos nos pongamos de acuerdo sobre esta doctrina que está universalmente aceptada en todos los países civilizados; pues si la cuestión misma de la herencia ha sido motivo de grandes discusiones, éstas han sido originadas—á mi juicio—por no haberse planteado el problema de una manera clara y bien definida.

I.

La mortalidad en México es considerable.

El año de 1898 el Consejo Superior de Salubridad ha registrado la cifra enorme de 18,067 defunciones. El deber de esta Corporación es estudiar las causas que han ido aumentando la mortalidad en los últimos años y proponer los medios propios para disminuirla. Las prescripciones del Código Sanitario tienden á remediar las enfermedades evitables, procurando el saneamiento de las habitaciones, vigilando la pureza de los alimentos y bebidas, ordenando el aislamiento de las personas que sufren enfermedades transmisibles, haciendo la desinfección de las habitaciones que han ocupado y de todos los objetos que han podido contaminar.

Los Congresos médicos que se han reunido en la Capital desde el año de 1876, el Consejo de Salubridad y las Corporaciones científicas estuvieron aconsejando á la Administración Pública, la canalización del Valle de México, estimulando á que se llevara á cabo la *Obra del Desagüe* y la de canalización y drenaje de la ciudad.

La Administración Pública prestó su atención á estas excitativas; pero hasta que el Sr. General Díaz concedió á esta empresa el poderoso contingente

de su inteligencia, de su energía y de su constancia, estas obras se emprendieron activamente hasta consumarse la primera y estar en ejecución la segunda.

El Ministerio de Gobernación, el Gobierno del Distrito y la Corporación Municipal han dedicado preferente atención á la provisión de agua potable, en la abundancia que la necesitan los habitantes de la Capital. Según sabemos, está á punto de realizarse un proyecto que proveerá á la Ciudad de agua pura en cantidad suficiente. El agua abundante y pura es la primera necesidad higiénica de todas las agrupaciones humanas.

Como se ve, la Administración Pública, ni ha desconocido las causas que hacen tan elevada nuestra mortalidad, ni ha dejado de empeñarse con extraordinario celo en remediarlas; pero el tiempo transcurrido desde que se ha emprendido esta tarea, no ha sido bastante para llevarla á cabo, y por eso no podemos palpar todavía el beneficio que de ella se espera. Por fortuna, todas las obras emprendidas están en vía de ejecución y á su conclusión las cifras enseñarán con su elocuencia irrecusable, cuánta era la necesidad de llevarlas á buen término y cuánto mejorará con ellas la salubridad pública de la Capital.

Entretanto el Consejo de Salubridad tiene la obligación de seguir mejorando y perfeccionando los medios de que dispone para disminuir las *enfermedades evitables*, y de proponer los nuevos que la ciencia ha sancionado.

II.

La tuberculosis es una enfermedad mortífera.

"Según las estadísticas contemporáneas admitidas y comprobadas por Grancher, la tuberculosis ataca á la cuarta parte de los individuos que componen una generación, y por lo menos hace sucumbir una sexta parte. Es, pues, la más mortífera de todas las enfermedades epidémicas y contagiosas reunidas." (Chuquet.)

Estas proposiciones verdaderas, si se considera el conjunto de las naciones europeas en donde han sido tomados los datos, no resultan exactas si las aplicamos á la Mesa Central del Anáhuac. En efecto, en México es menos mortífera la enfermedad, como lo enseña el cuadro que copio aquí y presenté en el Congreso Internacional de Berlin de 1890.

Años.	Mortalidad general.	Mortalidad por afecciones tuberculosas.	Proporción por 100.
1869	7447	369	4'95
1870	7733	412	5'32
1871	7640	425	5'56
1872	8172	484	5'92
1873	6971	632	9'08
1874	8453	601	7'10
1875	7217	556	6'13
1876	10390	621	5'97
1877	12242	813	6'64
1878	10161	785	7'72
1879	10223	807	7'89
1880	9455	808	8'54
1881	9687	781	8'05
1882	11523	962	8'34
1883	12047	919	7'62
1884	12083	958	7'92
1885	13067	1058	8'09
1886	13102	1158	8'83
1887	13200	1152	8'72
1888	13218	1154	8'73
1889	15426	1224	7'93
Sumas	221447	16689	7'53

De la lectura de este cuadro se desprende que la mortalidad en México, causada por las afecciones tuberculosas de todos los órganos, era de 7.53 por ciento. La de Paris, en la misma época, era de 17.57 por ciento. Esta diferencia en la proporción, demuestra cuán menos frecuente es la tuberculosis en nuestra Capital que en la de Francia.

Sin embargo, ya sea por el aumento de la población ó por las facilidades del contagio, esta cifra se ha elevado en los años transcurridos entre 1890 y 1898, como lo enseña el siguiente cuadro:

Años.	Mortalidad general.	Mortalidad por afecciones tuberculosas.	Proporción por 100.
1890	16851	1364	8'09
1891	14303	1270	8'87
1892	16320	1595	9'77
1893	19509	1787	9'15
1894	15532	1446	9'30
1895	14050	1338	9'52
1896	15406	1518	9'85
1897	16201	1569	9'68
1898	18067	1531	8'47
Sumas	146239	13418	9'29

[*Continuará.*]

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.

Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).

Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)

Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FISICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)

Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).

Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).

Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).

Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).

Sr. Dr. Mendízabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).

Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).

Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).

Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).

Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).

Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).

Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).

Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).

Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).

Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.

Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).

Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)

Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontologia en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re classe à Paris. Pharmacologiste. 2bis Rue Blanche. Paris.

Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.

Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.

Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).

Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.

Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.

Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).

Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.

Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en colectar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

TOMO IV. Junio, 1899. NUM. 6.

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.
JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.
Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO
OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1899

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna enla Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Junio de 1899.

Sección Primera.

El subscrito remitió á la imprenta de la Secretaría de Fomento, por disposición del Señor Ministro, la primera parte de la Memoria relativa á las Regiones botánicas de México, y que se va á publicar en los "Anales" de la mencionada Secretaría. Las *pruebas* de las primeras páginas se corrigieron oportunamente.

Una parte considerable de tiempo se ha consagrado á recoger datos históricos relativos á los usos del Peyote, y creemos que el artículo de la Materia Médica tendrá importancia y novedad para los médicos, pues los documentos consultados contienen noticias de suma importancia y que habían pasado desapercibidas, tal vez porque no se daba crédito á los hechos consignados en los escritos antiguos. En los últimos días de este mes se comenzó la redacción del mencionado artículo, y se juzgó conveniente preceder la Sección de Historia de algunas noticias acerca de los usos generales de las Cactáceas, con objeto de darle más atractivo.

En la primera semana de este mes, tuve oportunidad de visitar una de las mejores haciendas productoras de pulque, observando que la elaboración de esa bebida fermentada se sigue haciendo conforme á la rutina que se ha transmitido desde tiempo inmemorial; habiendo resultado superfluos para esta industria los adelantos de la Química y la Bacteriología. Creo que con poco trabajo, y sin gran dispendio, mucho podría mejorarse la calidad de esta bebida que, en la actualidad, carece de los requisitos que impone la higiene ménos exigente. Consigno estos datos en el presente informe, porque el estudio del pulque cae bajo el dominio del programa del Instituto, según lo prescrito por el Señor Ministro.

El Sr. Gabriel Alcocer ha continuado en sus labores habituales, y una parte de tiempo la consagró á formar una colección, por duplicado, de todas las Labiadas y Verbenáceas que existen en el Herbario de la Sección de mi cargo, para remitirlas al de Ginebra.

El Sr. Adolfo Tenorio dibujó lo siguiente: para el Album Iconográfico, dos láminas que representan la planta conocida con el nombre vulgar de Chamal, y un fruto de jitomate; para la colección de dibujos de drogas, los del *Echinocereus Merkeri*, *Schinus molle*, *Cereus serpentinus*, *Phytolacca decandra* y varias especies indeterminadas del género *Opuntia*. Por último, dos pequeños dibujos de un Euforbio que produce chicle.

Se recibió para la Biblioteca de la Sección el volumen segundo de la colección de los *Reports* anuales del Jardin Botánico de San Luis Missouri, Estados Unidos, que bondadosamente repuso el Sr. Trelease, Director de aquel establecimiento, por no haber llegado en la remesa en que vinieron los otros volúmenes.

El Herbario se ha enriquecido con una colección de 659 ejemplares de plantas mexicanas, colectadas por el Dr. Palmer en Chihuahua y Jalisco. Estas plantas han sido donadas á este Instituto, á iniciativa del Sr. Dr. J. N. Rose, por el Museo Nacional de Washington, teniendo carácter dicho donativo de cambio por ejemplares botánicos similares. Me complazco en haber intervenido en este asunto que aumenta el valor científico de nuestras colecciones.

México, Junio 30 de 1899.—*José Ramírez.*

Seccion Segunda.

Las plantas del programa que han sido objeto de investigaciones en el presente mes, han sido una Damiana (*Turnera afrodisiaca*) de distinta especie á la que otra vez se ha estudiado, y cuyo estudio químico está terminado, quedando sólo por escribir el artículo químico correspondiente. El estudio del Peyote (*Anahalonium lewinii*) también está terminado; pero se está trabajando en separar los alcaloides que contiene. El *Cereus grandiflora* se ha sometido á tratamientos sucesivos por el éter de petróleo, éter sulfúrico y alcohol, y se tienen en estudio estas soluciones. Se ha hecho con la misma planta un extracto hidroalcohólico para preparar el principio que contiene, que parece ser un alcaloide.

Igualmente se ha ocupado la Sección en la preparación de algunos de los principios que se enviarán á la Exposición de Paris, y al mismo tiempo rectificar algunas de sus propiedades; para tal objeto, se han recibido 43 kilos de frutos de sabino, de los que se extrajeron 300 grs. de esencia; 4,600 grs. de semilla de Chicalote, de las que se ha extraído parte del aceite graso que contienen 31 kilos de Atanasia (*Brickelia cavanillesi*), de la que se separará la briquilina; se ha preparado una poca de psoralina. Con la Boconia (*Bocconia arborea*), que existe desde hace tiempo en el Instituto, se pretendió preparar la boconina; pero no fué posible obtener ese principio que ya otras veces se había obtenido de esa misma corteza; este hecho, digno de llamar la atención, hizo que se investigara la presencia del alcaloide en la corteza que existe en un frasco de la Sección de Drogas, y se vió que tampoco contenía boconina; así es que debe haber habido transformación del principio activo, y para comprobar esto, esperamos recibir corteza reciente de Boconia é investigar si realmente hay esa transformación.

Por último, se ha extraído y se estudia la grasa de las semillas de una planta recibida de Cosamaloápam con el nombre de *Mala yerba*, que es una Euforbiácea, y se remitió con el objeto de estudiar el jugo lechoso que escurre de ella; no habiendo podido hacer nada sobre el particular por el mal estado en que llegó la planta, por lo que sólo se aprovecharon las semillas para su análisis.

Libertad y Constitución. México, Junio 30 de 1899.—*Francisco Río de la Loza.*

Seccion Tercera.

Se remitió á la Secretaría el artículo de la Yerba de la Golondrina, que se escribió por orden de la Dirección.

Se escribió también el correspondiente al Rhamnus Humboldtianus (Tullidora) con las experiencias que hasta ahora hemos practicado, y como no tiene noticia la Junta de este trabajo, en extracto dice así:

La corteza de Tullidora fué experimentada en las ranas, de la manera siguiente:

A un animal de 70 gramos de peso le inyectamos una infusión hecha con 5 centígramos de Tullidora en el saco dorsal, y como no se presentó ningún fenómeno, repetimos varias veces esta experiencia con otras ranas del mismo peso, poco más ó menos, obteniendo siempre el mismo resultado negativo. Esta dosis fué, sin duda, insuficiente para operar en los animales algún cambio patológico. Aumentamos entonces la cantidad de corteza usando la misma forma farmacéutica y la inyectamos de nuevo en la proporción de 10, 15, 20 y 40 centígramos; con esta última dosis se formó bajo el saco dorsal de la rana inyectada una colección de líquido de color amarillo rojizo turbio, según pudimos apreciar al practicar la punción de dicha ámpula.

El animal murió.

Repetida esta experiencia en las mismas condiciones, obtuvimos de nuevo la formación de la bolsa de líquido, y, además, un derrame hemorrágico en la misma cavidad.

Esta rana también murió.

Estos resultados nos obligaron á continuar las experiencias en el sentido indicado, viendo con sorpresa que no se volvieron á presentar los fenómenos antes descritos, por cuya razón abandonamos la idea de que fueran producidos por la droga. Si notamos en todas las ranas en que experimentamos cierta torpeza de sus miembros para ejecutar los movimientos voluntarios, y como el nombre vulgar de la planta (Tullidora) induce á creer que produce la parálisis, en esta propiedad, fijamos más nuestra atención, no habiéndola comprobado en ninguna de las experiencias; y si bien es cierto, como lo dijimos ya, que produce torpeza en las ranas, ésta es muy ligera y dura unos cuantos minutos.

Habiendo visto en las anteriores experiencias que la dosis de 40 centígramos era insuficiente para provocar accidentes en las ranas, elegimos el conejo para los siguientes estudios, principiando por ministrar al primero 25 gramos de Rhamnus, sin conseguir tampoco ejercer alguna acción, ni siquiera la que se había observado en la rana respecto á la motilidad. Aumentamos la dosis á 30, 35, 40, 45 y 50 gramos, inyectando igualmente el cocimiento á conejos de un peso aproximadamente igual, y el resultado fué lo mismo que con las dosis menores.

De todo lo anterior hemos podido concluir, que el Rhamnus Humboldtiana que hemos estudiado, usando la infusión y el cocimiento de la corteza, no tie-

ne las propiedades paralizantes que se le atribuyen, ni alguna otra de importancia para la terapéutica.

La Picosa—Croton Ciliato-glandulosus—figura en el programa general, y por tal motivo empezamos en el presente á ocuparnos de ella.

Ministramos el cocimiento de esta planta á conejos por la vía subcutánea. Al primer animal se le inyectaron 8 gramos sin obtener efecto alguno. Aumentamos á 10 gramos la dosis para la segunda experiencia, y en esta vez sólo se produjo un abceso *in citu.* En la tercera experiencia usamos ya de doble cantidad de picosa, observándose lo mismo que en la anterior. La cuarta la hicimos administrando una dosis triple que aquella con la que se empezó, siempre teniendo en cuenta el peso del animal. Se observó diarrea, que persistió por varios días, acompañándose las evacuaciones de gran cantidad de moco; hubo, además, abundante emisión de orina, postración, y murió sin haber presentado convulsiones. La muerte sobrevino un poco después de las 24 horas del experimento.

Habiendo visto después de estas experiencias que el cocimiento de esta planta se había practicado sin separar de las hojas las semillas, tuvimos especial cuidado en las siguientes de evitar esta mezcla, haciendo una limpia escrupulosa para emplear solamente las hojas. Esto lo hicimos con el fin de averiguar si la acción irritante que se observó en las primeras experiencias se debía á la presencia de los principios irritantes, que en general contienen las semillas de los croton.

El primer conejo inyectado con este nuevo cocimiento, correspondiendo á 4 gramos de la planta, presentó exactamente los mismos fenómenos que los anteriores y murió al siguiente día, encontrándose en la autopsia también los mismos signos anotómo-patológicos que el muerto anteriormente, es decir, corazón lleno de sangre semi-coagulada, pulmones ligeramente congestionados; hígado, lo mismo, en mayor grado; estómago é intestinos poco inyectados, enchidos de alimentos, y en la parte terminal del tubo digestivo, materias líquidas, mezcladas con gran cantidad de gases; riñones voluminosos, también congestionados; vejiga y uréteres enchidos de orina fluida, ambarina y transparente.

En el sitio de la inyección el tejido celular subcutáneo era enfisematoso y contenía aún restos de la substancia inyectada.

Repetimos estas experiencias con dosis de 5 gramos, 2 y 1 gramo, observando siempre el mismo cuadro sintomático; subsistiendo los animales más tiempo en relación con las dosis menores, y sin llegar á morir con la de 1 gramo.

Las lesiones cadavéricas fueron siempre las mismas, observándose solamente que la congestión pulmonar era tanto más pronunciada cuanto más tiempo tardaba el animal en morir. Como para practicar estas inyecciones nos rodeamos siempre de todas las precauciones requeridas á fin de evitar la infección, creemos que las lesiones dichas no pueden haber sido producidas sino por la planta, y que, en consecuencia, podremos afirmar que esta es tóxica y mortal para los conejos, á la dosis de 2 gramos para animales de casi un kilo de peso.

Para poder decidir respecto á la acción especial que trae todos estos trastornos en los órganos mencionados, hemos emprendido otra serie de experimentos; tenemos tres conejos en observación respecto á este estudio.

Aprovechando los experimentos que el Dr. Uribe y Troncoso está practicando en la Sección sobre la tensión intraocular en conejos y perros, y las causas que pueden hacer que varíe esta tensión, se han practicado nuevos experimentos con el extracto hidroalcohólico del Peyote, administrándolo por la vía intraperitoneal y midiendo dicha tensión antes y después de practicar la introducción de la substancia. Los resultados obtenidos han demostrado que la tensión intraocular aumenta siempre de una manera marcadísima, lo que es una confirmación de los experimentos que hicimos el mes próximo pasado sobre medida de la tensión arterial, la que vimos también aumentar extraordinariamente bajo la influencia del mismo extracto. Quédanos, sin embargo, por averiguar si en la relación entre la tensión intraocular y la sanguínea general conservan siempre una proporción absoluta, cualquiera que sea la causa que engendre dicho aumento. Para decidir esto tenemos determinado proseguir ocupándonos del asunto que sin duda nos proporcionará datos de mucha utilidad para los estudios subsecuentes, y en caso de resultar constante la relación una ventaja real en tomar la tensión intraocular para deducir la de la sangre, operación mucho más sencilla.

Las mismas experiencias que acabamos de referir nos enseñaron cuánto más rápida es la absorción del extracto del Peyote por el peritoneo, pues perros que habían soportado perfectamente 5 gramos por la vía intestinal han muerto con 2 gramos del mismo extracto inyectado por el peritoneo.

He continuado arreglando el álbum de microfotografías de histología vegetal, terminando un ejemplar que consta de cincuenta figuras.

México, 30 de Junio de 1899.—*E. Armendaris.*

Seccion Cuarta.

Comenzamos el estudio del *Cereus serpentinus*, del *Cereus grandiflorus* y de la Cóngora (Phytolaca octandra); continuamos el de la Pata de León (Geranium carolinianum), el del Tatalencho (Gymnosperma multiflorum), el de la Picosa (Croton ciliato glandulosus), el de la Yerba del Zorrillo (Croton dioicus), y nos servimos en algunos casos de insomnio de las propiedades hipnóticas reconocidas al Tepozán (Buddleia americana) y al Zapote blanco (Casimiroa edulis).

Respecto de la primera planta, es decir, del *Cereus*, se usaron dos especies, el *serpentinus* y el *grandiflorus*, como tónicos generales, bajo la forma de tintura de las flores del primero y de tintura de tallos del segundo, en casos de diminución de la tensión vascular por diversas enfermedades, y como tónico cardíaco el *grandiflorus*, en forma de tintura de tallos, en dos enfermos afectados, de insuficiencia de la válvula mitral uno, y de insuficiencia y estrechamiento de la misma el otro.

La Sra. T......., afectada de bronquitis crónica, tiene su pulso débil, regular y frecuente (92 pulsaciones por minuto). Se le prescribe la tintura de las flores del *Cereus serpentinus* en dosis de 10 gotas tres veces al día durante una semana, aumentando á 12 gotas el mismo número de veces en las 24 horas dos ó tres días más, y después de este tiempo su pulso ha disminuído de frecuencia (92 por minuto) y ha aumentado algo en fuerza. Igual observación hicimos en Alberto Alvarez, afectado de tuberculosis pulmonar; su pulso ganó algo en fuerza y perdió en frecuencia con una dosis igual de tintura de tallos del *grandiflorus*. Pero Bartolomé Ramírez y Enrique Gervino, el primero alcohólico consumado y con su pulso muy débil, blando y depresible, y el segundo convaleciente de neumonía, con pulso también bastante débil, no obtuvieron beneficio con el mismo medicamento tomado en igual dosis durante tres ó cuatro días. Tampoco observamos modificación importante en los cardíacos Antonio Barrera y Francisco Bariteau, cuyo pulso es muy variable en frecuencia y fuerza relativamente, revistiendo en general los caracteres que corresponden á las lesiones de que son portadores.

Como se ve, en los casos hasta ahora observados no ha dado este remedio el resultado benéfico que señalan Bocquillon–Limousin en sus "Nuevos medicamentos" y David Cerna en sus "Novísimos remedios," pero nos proponemos buscar nuevos casos y aumentar prudentemente las dosis si necesario fuere, para reunir un número suficiente de observaciones que nos permitan decidir sobre la utilidad ó inutilidad de las mencionadas cactáceas.

La Cóngora (*Phytolaca octandra*) fué ministrada á nueve enfermos de las Salas de Terapéutica clínica y 2ª de sífilis del Hospital de San Andrés, buscando las propiedades purgantes que se le atribuyen. Comenzamos por dosis de 0.30 gramos al día y llegamos á 1.25 gramos del extracto hidro–alcohólico de la raíz, sin efecto purgante en el mayor número de los casos, y solamente en uno de los enfermos se presentaron seis evacuaciones líquidas acompañadas de cólicos después de tomar 0.80 del remedio. Suspendimos el estudio de la *Phytolaca* mientras resuelve la Sección 2ª si la raíz seca, que era la que estábamos usando, contiene ó no ácido fitolácico, principio al que indudablemente se deban las propiedades purgantes que se dice tiene esta planta.

La Pata de León (*Geranium carolinianum*) se ha ministrado catorce veces en el mes á otros tantos enfermos de los servicios referidos, que por diversos motivos (recargo intestinal, indigestión, constipación habitual, etc.) necesitaban purgarse. Cuatro veces se dió la maceración de 25 gramos de la planta (sin la raíz) durante dos horas, y en ninguna de ellas se obtuvo el efecto buscado, habiendo tenido que recurrir á purgantes reconocidamente eficaces para combatir el accidente. En diez casos se aplicó el cocimiento al 20 y al 25 por ciento en dosis de 200 gramos, dando resultado en seis y siendo inútil en cuatro. En los favorables, el efecto purgante se hizo sentir de una á tres horas después de tomar el remedio; éste no provocó cólicos intestinales, y el número de evacuaciones fué, por término medio, de tres, y todas ellas eran líquidas.

A un enfermo que padecía constipación habitual le dimos, durante dos ó

tres días, 200 gramos del cocimiento de la propia planta al 5 por ciento, buscando efecto tan sólo laxante; pero pronto nos convencimos de que á ese grado de concentración el *Geranium carolinianum* era completamente inerte.

El Tatalencho (*Gymnospermia multiflorum*) ha prestado buenos servicios como analgésico en tres casos de reumatismo sub–agudo, dos veces radicado en las articulaciones y una en los músculos, y como antidiarreico en un caso de colitis disenteriforme. Antonio Sánchez entró al hospital el 18 del presente, afectado de dolores reumatoides poliarticulares; se le ministraron tres cápsulas de á 0.50 de extracto hidro–alcohólico de *Gymnospermia* durante dos dias, cuatro cápsulas el tercero y cinco de la misma dosis seis días más; la mejoría comenzó con la dosis de 2 gramos y fué aumentando hasta ser completa el día 27. Se le hicieron también aplicaciones locales de tintura de la misma planta en las articulaciones enfermas. El mismo buen efecto obtuvo Santos León, que padecía igual forma de reumatismo, pero en menor tiempo (seis días), y con menos dosis de medicamento (1 gramo 50 de extracto diariamente y unciones con la tintura). Alberto Alvarez se quejaba á principios del mes de dolores intensos y constantes en los músculos trapecios desde hacía algunos días. La ministración, durante semana y media, de un gramo diario del extracto de Tatalencho y el empleo de la tintura en el sitio de los dolores, hizo desaparecer estos gradualmente, y hasta ahora no han vuelto á presentarse.

Abraham Valencia llegó al hospital el día 18 afectado de disenteria. El 19 le ministró el Dr. Cicero un purgante oleoso; el 20 no tomó medicamento alguno y tuvo numerosas evacuaciones cortas, muco–sanguinolentas y con tenesmo intenso; el 21 se le dieron diez píldoras, una cada hora, de 0.10 de extracto hidro–alcohólico de Tatalencho, y tuvo una sola deposición con los caracteres señalados; el 22, igual tratamiento y una sola evacuación natural; el 23, se disminuye el número de píldoras (una cada dos horas) y se aumenta el alimento, que desde el principio era dieta láctea, y al día siguiente se le deja sin medicina; sigue evacuando normalmente y sale curado por completo el día 25.

La Picosa (*Croton ciliato glandulosus*) se ha usado dos veces en el mes, una como antitérmico en un enfermo afectado de reumatismo poliarticular agudo, con temperaturas de 39° y 39°5, en dosis de 20 gramos de extracto fluido durante tres días, habiéndose observado que disminuyó gradualmente la fiebre hasta que despareció por completo. El segundo caso de aplicación del remedio mencionado fué en un enfermo de paludismo perfectamente comprobado por los accesos cuotidianos característicos desde seis meses antes, el tinte caquéctico de la piel especial á esta enfermedad, el crecimiento considerable de su bazo y la existencia de hematozoarios de Laveran en su sangre. El día 23 se le ministra una dosis de 20 gramos de extracto fluido, lo mismo que los días subsecuentes hasta el 30; siguieron las accesos hasta el 24 en que subió la temperatura á 39°7; pero desde el 25 no han vuelto á presentarse y el enfermo se considera completamente sano, pues, según él, durante medio año, como

hemos dicho, no había dejado de tener el acceso *un solo día.* El examen de su sangre hecho el día 28 nos permitió ver que ésta no contenía ya hematozoarios, lo cual, unido á la diminución del área esplénica y á la mejoría del estado general, nos permite concluir en la acción antipalúdica cierta del medicamento en este caso.

La Yerba del Zorrillo (*Croton dioicus*) bajo la forma de polvo de la raíz, se ha usado como purgante, propiedad que le es ya perfectamente reconocida, cinco veces en el mes, y si hacemos constar el hecho en este informe es tan sólo por aumentar el crédito de que debe gozar, pues alguno de los casos es bien notable. Se trata de Antonio García, que ocupa la cama número 23 del Servicio de Terapéutica Clínica, y que entró al hospital el 22 del presente, afectado de una congestión hepática intensa; se le ministró un gramo del polvo mencionado en dos cápsulas, y el efecto purgante se hizo sentir al cabo de una hora con una deposición abundante, líquida, sin cólicos, seguida de otras cuatro con los mismos caracteres durante la noche, y observamos en la visita del dia siguiente, que el hígado de este enfermo, que desbordaba cuatro centímetros, había recobrado sus dimensiones normales y había desaparecido el dolor de la glándula. Los otros casos de aplicación de este remedio en el mes, entre los que se cuentan dos personas ilustradas, estudiantes de medicina, han tenido el mismo buen efecto purgante con dosis desde 0 gramo 50 hasta 1 gramo 50.

Las semillas de la misma planta, usadas como antisifilíticas en tres casos, durante diez ó quince días, no han modificado en lo más mínimo las manifestaciones secundarias de que eran portadores los enfermos respectivos, y sí les ha hecho efecto laxante cuando el número de las semillas machacadas se ha elevado á dos ó tres.

El Tepozán (*Buddleia americana*) fué ministrado á seis enfermos varias veces en el mes como hipnótico, en dosis de 1 gramo diario en dos cápsulas en el momento de acostarse. Los resultados en general fueron satisfactorios, muy particularmente en el enfermo Alberto Alvarez, tuberculoso, que padece insomnios frecuentes, y en quien diversas ocasiones hemos notado el efecto benéfico de la droga citada, comprobando su eficacia por la falta del efecto hipnótico cuando se le ministraban cápsulas de azúcar quemada de igual tamaño y aspecto que las del Tepozán.

Antes se había administrado al mismo enfermo, por igual motivo, la *Casimiroa edulis* en dosis de 1 gramo 50, obteniendo también efecto hipnótico marcado.

Se han hecho diversos exámenes de esputo, de orina, de sangre y radioscópicos; se tomó el trazo esfigmográfico de un cardíaco y la tensión arterial con el Pletismógrafo de Marey á una enferma, en la que se suponía que aquella estaba disminuída.

Nos ocupamos también de hacer el Indice de las Municipalidades de los Estados de Chihuahua, Puebla y Michoacán, que no han contestado al Cuestionario que se les dirigió pidiéndoles datos sobre los manantiales de aguas minerales que pudieran existir en esas localidades, con objeto de enviárselos

nuevamente, encareciéndoles la urgencia de pronta contestación, para poder redactar la Memoria respectiva.

Dedicamos igualmente algún tiempo á la corrección de pruebas de imprenta relativas á los artículos del Tepozán, del Chichicamole y del Alquitrán de Ahuehuete.

El Dr. Cicero ha concurrido con puntualidad al hospital y al Instituto y ha ayudado en todas las labores mencionadas.

Acompaño los informes del Sr. Profesor Noriega, Ayudante de la Sección, y del Sr. Dr. Bulman, Colaborador del Instituto.

México, Junio 30 de 1899.—*Juan Martínez del Campo.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina me he ocupado con especialidad de las preparaciones de la Exposición, de las cuales he remitido ya la mayor parte. Se han usado durante el mes las preparaciones de Cereus, Tatalecho, Tepozán, Peyote, Tejocote, Zorrillo, Cóngora, de cuya raíz preparé 250 gramos de extracto hidro-alcohólico.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Junio 30 de 1899.—*J. M. Noriega.*—Al Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional, Dr. D. Juan Martínez del Campo.—Presente.

En la 2ª Sala de Medicina de Mujeres se han ensayado en el presente mes el polvo de raíz de la Yerba del Zorrillo, á la dosis de un gramo, en cuatro enfermas, obteniéndose efecto purgante y siendo las evacuaciones acompañadas de fuertes cólicos. El extracto de Tepozán á la dosis de 0.50 centígramos en una cápsula ha obrado como hipnótico en tres enfermas: una de cirrosis mixta, otra histérica y la tercera convaleciente de reumatismo articular agudo.

México, Junio 30 de 1899.—*Bulman.*

Seccion Quinta.

Tengo el honor de informar á la Junta, que durante el mes que hoy termina se ha hecho en esta Sección lo que sigue:

El Sr. Galindo ha escrito algunos trabajos encomendados por la Secretaría.

Ha formado la lista de las publicaciones enviadas al Instituto durante el mes de Junio.

Pasó al "Indice de Geografía Médica" los siguientes cuestionarios, todos del Estado de Oaxaca y de Geografía:

Choápam. Comaltepec. Metaltepec. Lalana San Juan. Alotepec. Lealao. Atitlán Santiago. Lovani. Lacova. Chisme Santa María. Ozolotepec. Puxmetacán. Ayacastepec. Candayoc San Juan. Jalahui San Juan. Toavela. Teo-

talcingo. Yaveo Santiago. Lachixola San Miguel. Teotalcingo. Latani Santo Domingo. Jaltepec. Cotzocon. Petlapa.

El que subscribe ha pasado al "Indice" los siguientes cuestionarios de Geografía Médica del Estado de Puebla:

Aljojuca. San Nicolás del Malpaís. San Salvador el Seco. Zoltepec. Morelos. Atzitzintla. Chalchicomula. Chichiquila. Chilchotla. Quimixtlán. Tlalchichuca. Cholula. Huauchinango. Ahuazotepec. Tlacuilotepec. Zihuateutla. Jalpan. Naupan. Chiconcuautla. Jicotepec. Pahuatlán.

También se redactó la Memoria que debe leerse en esta Junta.

México Junio 30 de 1899.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

Errores y dificultades que se observan en la experimentación terapéutica de las plantas del país.

Es muy común en la aplicación terapéutica de las plantas del país que los observadores difieran respecto de las propiedades de las mismas, pues mientras unos les atribuyen efectos marcados y seguros, á otros les parecen inciertos, y también hay quien les niegue virtud alguna, considerándolas completamente inertes. Pensando detenidamente en las causas que puedan originar estas opiniones tan distintas, consultando con los demás profesores del "Instituto" y revisando los "Datos para la Materia Médica Mexicana," he creído poder fijarme en las principales causas de estas divergencias; y este es el objeto de la presente Memoria, que ahora tengo la honra de leer á la Junta cumpliendo con la prescripción reglametaria.

Una de las causas de error más comunes consiste en que un mismo nombre vulgar de una planta comprende varias especies que tienen propiedades distintas; así, refiriéndome á las plantas del programa de este año, cuyo estudio me ha tocado, se puede ver que con el nombre de Damiana se comprende, tanto la Chrysactinia mexicana como la Turnera afrodisiaca; con el de Pata de León, el Geranium carolinianum y el Geranium mexicanum; el Tabaquillo comprende la Calamintha macrostena y la Nicotiana glauca; la Yerba de la Golondrina, Euphorbia prostrata y Euphorbia maculata; ahora bien, como es costumbre casi general el recetar en castellano los nombres de las plantas, resulta que como unas especies son más activas que otras, y también hay algunas completamente inactivas, los resultados, según la que se emplea, difieren también notablemente. De la Pata de León dice la Farmacopea Mexicana lo siguiente: "Se usa toda la planta como emoliente y el sumo como laxante. Esta última propiedad no la tiene el extracto, aplicado á los adultos, según las observaciones hechas en el "Hospital Juárez," por el Dr. Hidalgo Carpio."

Pues bien, el Sr. Armendaris, que la ha experimentado en la Sección de Fisiología, la encontró inerte. Lo mismo sucede con la Yerba de la Golondrina, de la que dice Oliva y la Farmacopea Mexicana, que se usa en algunas afecciones de la piel, la tiña, úlceras y las manchas de la córnea, y á la que el Sr. Armendaris ha encontrado completamente inerte.

El punto en que se cosecha la planta tiene también, como se sabe, bastante influencia en sus propiedades, pues todos sabemos la diferencia que hay, por ejemplo, entre la raíz de granado y las semillas de calabaza de tierra caliente con las de plantas cosechadas en otras zonas.

Influeye también, en algunos casos de una manera notable, el estado fresco ó seco de la planta, y se recordará lo que dije en alguno de mis informes el año pasado, hablando de la diferencia de acción del extracto preparado con el Madroño Borracho seco ó con el fresco, que se había notado una actividad mayor con el último.

La edad de la planta contribuye también, como es bien sabido, en sus propiedades, y en los casos en que se usa de toda la planta para hacer diversos preparados, como cocimientos ú otros, he oído referir varias veces al Sr. Doctor Armendaris y á otros profesores del Instituto, que como unas veces se ha usado de la planta con flor ó sin flor, con semillas ó sin ellas, se ha podido ver que los resultados han variado de una manera muy notable.

La diversa manera de hacer las preparaciones farmacéuticas es otra causa de error, muy frecuente también en los resultados terapéuticos. El extracto hidro–alcohólico de la corteza del Casimiroa Edulis me ha parecido más activo que el preparado con las semillas de la misma planta, y el Dr. D. Fernando Altamirano pudo comprobar, tratándose del Calliandria Grandiflora, que las propiedades del extracto variaban según la participación que habían tomado la corteza ó la madera al preparar el referido extracto. En la página 177 de la primera parte de la Materia Médica Mexicana se expresa así el Dr. Terrés, hablando de este asunto: "Cuando prescribí yo el extracto fluido nada se sabía aún respecto á la muy distinta composición de la corteza y la madera de la raíz, y á primera vista parecerían de conciliación algo difícil los resultados de mis observaciones, pues mientras que en unos casos en dosis de 60 centígramos al día, divididos en tres tomas, era muy marcado el efecto vomi–purgante del extracto, y por lo mismo los enfermos no lo toleraban, en otras ocasiones esto sólo acontecía en dosis dobles. Las observaciones posteriores del Dr. Altamirano, comprobadas por el profesor Río de la Loza, vinieron á dar la explicación del fenómeno, que indudablemente era debido á la distinta proporción en que tomaban participio en la formación del extracto, según los casos, la corteza y la madera. Hoy no debe prepararse el extracto como hasta aquí se ha hecho por todos los que lo han preparado, sino que se empleará exclusivamente la corteza cuando se quiera aprovechar los taninos, es decir cuando se busque una acción astringente, y la madera cuando se pretenda utilizar las propiedades de la caliandreina."

La alteración que sufren á veces algunos preparados origina, como se ha

visto muchas ocasiones en este Instituto, gran diferencia en las propiedades terapéuticas; así, el Dr. Altamirano cree que las diferencias que presentan entre sí el Aloes del comercio y el acíbar del Aloes vulgaris, dependen de que el del comercio ha sido sometido mucho tempo al contacto del aire, mientras que el que se preparó en el laboratorio de química de este Instituto ni había sufrido la acción del fuego ni del aire largo tiempo, ni se había depurado de las partes mucilaginosas. Experimentando el acíbar los Señores Huici y Terrés con dos extractos del Aloes vulgaris de distinta procedencia, pudieron observar que mientras unos producían efectos purgantes á dosis de 30 á 80 centígramos, el otro no los producía ni con dosis de 1 gramo 40 centígramos.

Se recordará también lo que se dice del aceite de las semillas de chicalote y de la boconina en las páginas 162 y 33, respectivamente, de la Materia Médica: que el primero va perdiendo con el tiempo sus propiedades purgantes, y la segunda cree como muy probable el Dr. Armendaris que pierde también con el tiempo sus propiedades anestésicas.

Otro de los errores que es muy común en la experimentación terapéutica de las plantas del país, consiste en la falta de criterio suficiente para elegir los casos patológicos en que deben aplicarse, pues se ve con frecuencia que porque una planta es hipnótica ó antitérmica en determinadas circunstancias, ó tiene alguna otra propiedad, se administra en todo caso en que falta el sueño, hay calentura ó se quiere aprovechar otra virtud de las que se le conocen. Se puede ver en la citada Materia Médica las opiniones tan contradictorias que se han emitido acerca de la psoralea pentaphila, así como sobre el llamado Pambotano; pero quizá ninguna planta ha sido objeto de opiniones tan contradictorias como la Casimiroa edulis, pues mientras vemos al Sr. Dr. López Hermosa recomendarla calurosamente en los casos de insomnio ó agitación, en los casos de enajenación mental, otras personas no han podido encontrar en esa planta propiedad alguna, y es que, como se dice en el artículo respectivo de esta planta en la Materia Médica, no tiene propiedades anestésicas ni analgésicas, y su virtud se limita, según parece hasta ahora, á producir el sueño en los casos de insomnio de naturaleza enteramente nerviosa.

* * *

La principal dificultad que yo he encontrado en la administración de las plantas del país, consiste en que los enfermos se rehusan á tomar grandes cantidades de la substancia medicamentosa, y también en otros casos, aunque la cantidad no es muy considerable, el sabor la hace completamente imposible de deglutir, ó bien, una vez deglutida, origina náuseas y hasta vómitos.

* * *

La enunciación de los errores que se han señalado indica desde luego la manera de corregirlos, que, en resumen, es la siguiente: No usar sino el nombre botánico de la planta; fijarse en el punto en que se debe cosechar, así co-

mo en la época de la recolección, y en la parte de la planta que debe usarse, y si es toda la planta, notar las diferencias cuando ésta tiene flores, semillas, etc., así como cuando es fresca ó seca. No debe despreciarse ningún detalle en la manera de hacer las preparaciones. Hay que tener presente los casos en que se ha observado alteraciones en los distintos preparados, y si es posible la época en que dichas alteraciones se presentan.

Hay que poner el mayor cuidado en la indicación terapéutica de cada caso patológico y administrar las plantas cuando van á llenar aquellas indicaciones.

Respecto de la forma farmacéutica, comprendo bien las dificultades casi insuperables que se presentan, tratándose de plantas cuyas propiedades comienzan á experimentarse; pero la farmacia moderna tiene tales recursos en los extractos fluidos, las cápsulas, las pastillas comprimidas, grajeas azucaradas y otros, que tal vez no sería enteramente imposible encontrar en muchos casos una solución satisfactoria.

México, Junio 30 de 1899.—*D. Orvañanos.*

Defensa contra la tuberculosis, por el Dr. Eduardo Licéaga.

(*Continúa.*)

En él se ve que la mortalidad se ha elevado á 9.29 por ciento, cifra superior á la de 7.53 por ciento que teníamos en 1890, pero inferior á la de las principales ciudades de Europa y de los Estados Unidos.

En México, el promedio de las defunciones por toda clase de enfermedades tuberculosas es de 1,490, y el mismo promedio por la tuberculosis pulmonar es de 1,072. Estas cifras son las correspondientes á la Capital, pero en nuestro litoral del Pacífico es más alta, y lo es mucho más en el del Golfo. Hay muchos Estados en donde la tuberculosis es especialmente dominante, como en el de Yucatán. Por el contrario, en algunas ciudades de la Mesa Central la cifra de las defunciones por tuberculosis es muy reducida. En Zacatecas, según la opinión del Dr. Breña, la tuberculosis es muy rara, y asegura que no ha visto morir de tuberculosis á ninguno de los nacidos y radicados en esa ciudad, que pertenecían á la clase acomodada. El Dr. Rosalío Torres, que ha residido allí más de 20 años, es de la misma opinión.

En un país en donde la tuberculosis no es frecuente, se concibe la posibilidad de extinguirla; pero refiriéndonos á México, la Capital, la cifra de 1,490 es bastante elevada para que despierte nuestra solicitud por disminuirla.

III

La tuberculosis es una enfermedad contagiosa.

Desde los memorables estudios de Villemin de 1865 á 1869, quedó demos-

trada esta proposición. Pero en 1882 el célebre Roberto Koch, médico de Berlin, descubre el germen de la tuberculosis, el bacilo que lleva su nombre. Los médicos de todos los países confirman el descubrimiento, y demuestran, á la vez, que la enfermedad reconoce el mismo origen en todos los países y que todas las manifestaciones que antes se atribuían á las tisis y á la escrófula reconocen la misma causa.

Una vez que la tuberculosis es engendrada por un microorganismo, las afirmaciones de Villemin quedan sancionadas, y las observaciones anteriores á nuestra época y los experimentos multiplicados de todos los observadores de todas partes, enseñan el modo con que se hace la transmisión de la enfermedad y ponen en el camino de la profilaxia.

Las proposiciones que van á seguir han sido confirmadas por la observación ó por la experimentación, y no vamos á intentar demostrarlas en este momento, pues forman ya la doctrina de la tuberculosis universalmente adoptada.

1ª El bacillus tuberculoso sale del organismo humano ó del de los animales conducido por las excreciones del aparato respiratorio; menos frecuentemente por las del aparato digestivo; en condiciones excepcionales, pero bien definidas, por la secreción mamaria, y más raras veces por la vía genital.

2ª El germen tuberculoso penetra en el organismo humano frecuentemente por la vía respiratoria; mucho menos frecuentemente por la vía digestiva; más raras veces por la superficie de las heridas, y excepcionalmente por la vía subcutánea.

3ª El bacilo de Koch conserva su vitalidad durante mucho tiempo fuera del organismo. La obscuridad y la humedad son favorables á su existencia. La luz del sol lo mata en pocas horas. La luz difusa necesita muchos días para ello. El mejor medio de destruirlo es el fuego. Una temperatura de 65°5, centígrado, lo destruye en 10 minutos, y una de 100° en 2; por consiguiente, la ebullicion prolongada lo mata. Una solución de ácido fénico al 5 por ciento lo destruye. Una solución de un litro de agua con 20 gramos de sal marina y 2 gramos de bicloruro de mercurio, lo destruye también. La desecación, la putrefacción y el frío de la nieve no lo destruyen. Se conserva indefinidamente en los espulos secos. La influencia de la luz tenue le permite vivir por meses enteros dentro de un cuarto.

Si pues conocemos las vías por donde el germen sale del organismo, aquellas por donde penetra y las condiciones de vida que son favorables al bacilo de Koch y las que lo aniquilan, tenemos los elementos necesarios para evitar su propagación.

En la tisis pulmonar, que es la más frecuente de las afecciones tuberculosas, la secreción brónquica, el pus ó los detritus del tejido pulmonar ulcerado contienen el bacilo de Koch. Al ser proyectados en el esfuerzo de tos, pueden ir á encontrar la mucosa bucal ó la nasal de la persona que esté al alcance de la proyección. Este es un medio posible de contaminación.

Esos productos pueden quedar y quedan en la boca del tuberculoso, y pueden contaminar al besar en la boca á otra persona.

Estos medios de transmisión son menos frecuentes que el que vamos á examinar.

El esputo que cae en el suelo, en la pared, en las alfombras, en las colgaduras, en los muebles, en las ropas de cama, en los pañuelos, en las ropas de uso ó en cualquier otro objeto, se seca; seco se reduce á polvo, y los movimientos de la atmósfera producidos al barrer, al sacudir los muebles ó por cualquier otro mecanismo, lo mezclan en esa misma atmósfera. Si una persona predispuesta absorbe esos polvos, le producirán la enfermedad.

Las reglas más triviales de urbanidad enseñan que no se debe toser enfrente y á la cara de otra persona; pero se hará indispensable sancionar esta regla, recordando que con infringirla se expone á una persona á contraer la tuberculosis.

El enfermo tuberculoso no debe besar á ninguna persona en la boca.

Admitido el hecho de que los esputos secos contienen vivo el bacilo de Koch y que se pueden mezclar en la atmósfera en donde respiran personas sanas, el ideal de la profilaxia sería el de impedir que los esputos se secaran.

Para llevar á la práctica este ideal, se necesitan dos medios: el uno es hacer saber á la persona que padece la tuberculosis pulmonar, que es un foco de contaminación; *pero solamente por los productos de la secreción y de la excreción de las vías respiratorias;* no por el aliento, ni por el sudor, ni por el contacto.

Este no es el momento para discutir la manera de revelar al tuberculoso cuál es su enfermedad y el peligro á que expone á sus semejantes; pero sí lo es para consignar el hecho, y para aconsejar á los médicos que, rodeándose de todos los recursos de su tacto y de su elocuencia é inspirándose en los sentimientos de humanidad, de respeto y de benevolencia hacia sus enfermos, y teniendo en cuenta el carácter de cada uno de ellos, les comuniquen con la mayor prudencia y suavidad la situación en que se encuentran; convenciéndoles de que el conocimiento que adquieren de la naturaleza de su enfermedad, no sólo les librará del remordimiento de perjudicar á otra persona, sino que les permitirá colaborar eficazmente con su médico á la curación de su dolencia. Es indispensable que el médico inspire al enfermo la convicción de que su enfermedad es curable si se somete al plan que se le proponga y si tiene la constancia suficiente para seguir un método de tratamiento que siempre es largo y difícil, pero realizable frecuentemente.

Es imposible en unas cuantas líneas trazar la conducta que el médico debe seguir respecto á su enfermo, en cada caso particular; pero no se puede dejar de pedir á todos los compañeros de profesión su concurso inteligente para realizar esta obra en que tan directamente está interesada la humanidad.

El otro medio que á la vez se debe emplear, es impedir que los esputos lleguen á secarse. Para conseguirlo, es necesario recomendar á los tuberculosos y aun á los que no lo son, es decir, á todo el mundo, que no escupa en el suelo, ni en las paredes, ni en los muebles, ni los vestidos, ni en las ropas de cama, ni sobre algún otro objeto, etc. Supuesto que el peligro está en los esputos de los tuberculosos, bastaría aconsejar á ellos solos las precauciones de que

acabamos de hablar; pero como pueden ellos mismos ignorarlo, como podría lastimarles la distinción hecha á ellos solos, como en una reunión de personas no se podría hacer la recomendación á unos y á otros no, y como, por último, las recomendaciones no son más que reglas de buena educación, es más práctico aconsejar á todo el mundo que no escupa en el suelo, para evitar la posibilidad de que lo hagan los tuberculosos.

Pero como en alguna parte se ha de escupir, se aconsejan los medios siguientes: multiplicar las escupideras en las habitaciones, en las escuelas, en los colegios, en los museos, en los cuarteles, en los teatros, en las iglesias, en las oficinas, en los talleres; en suma, en todos los lugares de reunión. Este consejo, que es un recurso precioso para ese objeto de la higiene, es por otra parte un precepto de urbanidad que es conveniente inculcar en el público.

Para que las escupideras llenen su objeto higiénico, se deberán disponer de manera que estén al alcance de las personas, para que el esputo no sea proyectado fuera de ellas; elegirlas de forma tal, que los esputos no queden en su superficie, sino que vayan hasta el fondo, en donde se pondrá un líquido desinfectante; que el material de que estén hechas y su forma permitan lavarlas y desinfectarlas completamente.

Para que el uso de las escupideras alcance el resultado que se propone la higiene, es preciso recomendar que al vaciarlas no se haga esta operación en los corrales, en donde puede haber aves ú otros animales que pudieran infectarse ingiriendo los esputos, animales que á su vez serían medios de contagio; ni depositar esos esputos en la tierra, pues se sabe que esos gérmenes conservan mucho tiempo su vitalidad y pudieran ser llevados á la superficie por medio de ciertos animales, como las lombrices (hecho que está demostrado para otros gérmenes), ó por las remociones del terreno. El medio más perfecto para la destrucción de los esputos, será el de consumirlos por el fuego; pero si esto no se puede, se deberán arrojar directamente en los comunes ó albañales juntamente con los líquidos desinfectantes que han servido para asear las escupideras.

Para acostumbrar al público á servirse siempre de las escupideras, es conveniente multiplicar el número de avisos que contengan esta recomendación.

Pero como no en todas partes puede haber escupideras, como, por ejemplo, en los coches, en los carros de ferrocarriles y tranvías y en las vías públicas, se aconseja escupir en los pañuelos; pero á los individuos tuberculosos no se les puede hacer esta recomendación, porque se verían obligados á desinfectar su pañuelo al volver á su casa. Para ellos se recomiendan las escupideras portátiles de bolsa: las hay de los materiales y formas más variados, que se acomodan á todos los gustos y á todas las fortunas. Serían de recomendarse las del "papel japonés" por su baratura, y porque se destruyen por el fuego después de haberlas usado. Si no se encontraran éstas, se podría recurrir á los "pañuelos japoneses" impermeables, más baratos, y que serán destruídos también por el fuego.

[*Continuará.*]

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.
Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).
Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)
Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FISICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)
Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).
Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).
Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).
Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).
Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).
Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).
Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).
Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).
Sr. Dr. Mendízabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).
Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).
Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).
Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).
Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).
Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).
Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).
Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).
Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).
Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).
Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.
Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).
Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)
Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).
Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re classe à Paris. Pharmacologiste. 2bis Rue Blanche. Paris.
Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.
Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.
Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.
Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).
Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.
Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.
Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).
Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.
Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York. E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en colectar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris.—Chez M. Géorges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nons prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

TOMO IV. Julio, 1899. NUM. 7.

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.
JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.
Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO
OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1899

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Seccion. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Seccion. Médico del Museo Anatomo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Seccìòn. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Pieparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna enla Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarria número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Julio de 1899.

Sección Primera.

El subscrito ha continuado recogiendo datos para el artículo del Peyote, teniendo ya terminada la parte relativa á la historia del uso de la droga por los indígenas, así como la traducción de dos artículos publicados, uno en los Estados Unidos, y otro en Inglaterra, en que se describen los fenómenos determinados en el hombre sano por esta planta ingerida por la vía digestiva. Juzgo que sobre ella ya se ha dicho lo suficiente para conocer sus propiedades, y si el Instituto no presenta algo original, sería preferible publicar lo estudiado por los médicos alemanes, americanos é ingleses; y por lo mismo para que el artículo sea completo, habrá necesidad de tener á la vista las memorias de que dí parte á la Dirección, para que se traigan del extranjero.

El Sr. Alcocer se ha ocupado en el arreglo del Museo de drogas así como en el de la numeración de los ejemplares botánicos de la colección Palmer, para su distribución en el herbario.

El Sr. Tenorio dibujó una acuarela que representa una ciruela de España, de las plantas cultivadas en Coyoacán y algunas drogas, según indicación del Sr. Altamirano. El resto del tiempo lo ocupó en arreglar las láminas de la Iconografía, por fechas, según lo ordenó el Director.

Respecto de los trabajos para la Exposición de Paris, paso á informar como lo ordenó la dirección: Tenemos ya dispuestos para enviarse el herbario que sirve como de muestra, compuesto de 500 ejemplares. La memoria relativa á las Zonas de vegetación de México, se ha entregado á la Imprenta de Fomento previo acuerdo del señor Ministro, para que además de formar el folleto especial para el Certamen, aparezca en los Anales de aquella Secretaría de Estado. El manuscrito relativo á la vegetación del Valle, casi está terminado y podría muy bien comenzarse su impresión. El Diccionario de Plantas Medicinales está poco adelantado, pero dedicándole estos cinco meses, podría contener un buen número de páginas, si no interrumpen estos trabajos otros de los que requiere la Sección. En cuanto á la colección de 80 drogas, como el Sr. Altamirano se encargó de formarla no tengo noticia de ella; y por último, parece que no se ha ordenado nada respecto de la Iconografía que figuró en el programa que presentó la Sección y que fué aprobado oportunamente.

México, Julio 31 de 1899.—*José Ramírez.*

Sección Segunda.

Las plantas del programa que han estado en estudio en la Sección han sido: Una Damiana (Turnera Sp.) de la que se terminó la análisis y con cuyos da-

tos se escribió el artículo correspondiente que se publicará en los Datos para la Materia Médica; pero, al leer al señor Director ese artículo, dispuso que se agregara en él una análisis de la infusión de la planta, por ser esta la forma farmacéutica bajo la que se usa, así como un estudio más detallado de la esencia y procurar determinar con más precisión la naturaleza del principio que tienen algunos de los caracteres de los alcaloides. Por tal motivo, el artículo volvió á la Sección y se procedió á cumplir con lo dispuesto, pudiendo contestar á la primera cuestión de la manera siguiente:

La infusión de esta Damiana en agua hirviendo da 4.50 por ciento de extracto, que contiene: esencia, resinas ácidas, materia colorante amarilla, clorofila, tanino, glucosa, principio especial indeterminado, materias pécticas, materias albuminoides, materias análogas á la dextrina y sales minerales; el extracto que proviene de esta infusión es sólido, amorfo, brillante, de color café-rojizo, olor de melaza y sabor ligeramente azucarado, ácido y astringente. La segunda cuestión no se ha resuelto porque aún no se recibe la esencia que por disposición del mismo señor Director, se mandó extraer en el Hospital de San Andrés y para cuyo efecto se mandaron 20 kilos de planta. Por último, la tercera cuestión está en estudio.

El Peyote (*Anhalonium ¿lewini?*) ha seguido ocupándo la atención de la Sección, con el fin de aislar y obtener puros y en cantidad los alcaloides que contiene, y para esto se han sometido nuevas porciones de la planta seca á tratamientos adecuados, con objeto de obtener soluciones menos cargadas de otros principios que entorpecen el aislamiento y purificación de los alcaloides.

Ha quedado terminado la análisis de los tallos del *Cereus grandiflorus*, faltando sólo escribir el artículo correspondiente. En el curso de la análisis se encontró entre otros principios uno amorfo y con algunos caracteres que lo colocarían en el grupo de los alcaloides y que tal vez pudiera ser el mismo que se ha señalado en las flores y retoños tiernos de esta planta; pero como no poseemos los artículos relativos á él hemos querido prepararlo de esas partes de la planta, para lo cual se han encargado, y mientras se reciben nos ocupamos en estudiar las flores de otro *cereus*, el *serpentinus*, pero del que todavía no es posible decir nada.

Para completar el artículo sobre la Yerba del Zorrillo (*Croton dioicus*) se ha hecho un estudio de las semillas y tengo la honra de presentar el artículo que se ha de llevar á la imprenta.

Se han continuado preparando los principios que formarán el contingente de la Sección para la Exposición de Paris en 1900, y consisten en los siguientes:

Esencia del Perú..................................	1,000 grs.
Esencia de Sabino, está en preparación y no se ha terminado por falta de carbón.	
Grasa de yoyote..................................	500 „
Grasa de chicalote..................................	500 „

Psoralina	15	grs.	faltan 15 grs.
Caleandreina	500	,,	
Briquelina	5	,,	
Piquerina	20	,,	faltan 10 grs.
Acido pipitzahoico	500	,,	

En preparación: Casimirosa, Plumbagín y Helenina.

Faltan: Boconina, Tevetosa, más 8 esencias, 3 grasas y 3 principios tánicos.

En el mes recibió la Sección algunos aparatos á los que se dió de alta en la Sección, enviando á la Secretaría el recibo correspondiente; también se han anotado las bajas.

Libertad y Constitución. México, Julio 31 de 1899.—*Francisco Río de la Loza.*

Sección Tercera.

Continuación de las experiencias para averiguar la acción especial de la Picosa (Croton ciliato glandulosus) sobre los órganos de la circulación, respiración y sobre la irradiación térmica del organismo; al efecto escogimos tres conejos jóvenes, machos y en condiciones del todo semejantes: se observaron durante algún tiempo al estado fisiológico, á fin de prefijar con la mayor exactitud posible lo que se refiere á su circulación, respiración y temperatura normales.

Después uno á uno los fuimos inyectando con el cocimiento de la picosa, dejando á los otros dos como testigos, y observamos: En el número 1, de 200 á 288 pulsaciones, 94 á 160 respiraciones y de 38°7 á 39°6 de temperatura durante 10 días.

En el mismo número 1 después de la inyección, se vió:

Pulsaciones, 256 á 280.

Respiración, de 100 á 124.

Temperatura, de 38.2 á 39.8.

Durando estas observaciones tres días. Después de este tiempo se inyectó de nuevo, con un gramo de la planta, también en cocimiento, y observamos á los 20 minutos que la temperatura se elevó un poco, y más tarde empezó el animal á estar triste y escaso de apetito hasta que sucumbió ocho días después de la experiencia. Por la autopsia pudimos determinar que la causa de la muerte fué una infección generalizada.

Entretanto el conejo número 2 que no se había inyectado nos dió los siguientes datos:

Pulsaciones, de 128 á 288.

Respiraciones, de 68 á 128.

Temperatura, de 38.8 á 39.8.

Se inyectó este conejo con un gramo de la planta en cocimiento y solamente pudimos observar un abatimiento de temperatura como causa de la inyec-

ción y dos días después sobrevino la muerte con los mismos signos que ya hemos descrito en otras experiencias, y las mismas lesiones anatomo-patológicas descritas en la necropsia de esos animales.

El otro animal, testigo único que nos quedaba y que fué marcado con el número 3, nos suministró durante todo este tiempo los datos siguientes:

Número de pulsaciones, de 256 á 288.

Respiraciones, de 100 á 160.

Temperatura, de 39 á 39.6.

Inyectamos después á este animal como á sus compañeros, y obtuvimos el mismo abatimiento de temperatura señalado en el número 2, solamente que á este fenómeno muy poco duradero siguió el opuesto, es decir, elevación de temperatura. Repuesto de su primera inyección, le hicimos otra con igual dosis de planta y presentó el mismo abatimiento de calor. Este conejo vive aún sin presentar signos que indiquen su muerte próxima por la administración de la dosis de 2 gramos de picosa.

Los signos más comunes observados durante los efectos producidos por la picosa han sido, abatimiento de temperatura, abatimiento nervioso, diarrea mocosa y anorexia. Así, pues, durante toda esta serie de observaciones hemos visto que la picosa no tiene acción marcada ni sobre la circulación general ni sobre la respiración.

Respecto á la temperatura hemos notado que se deprime de una manera poco marcada. Creemos que esta acción real sobre la temperatura debe estar bajo la influencia de una modificación de los centros térmicos, puesto que no ha existido perturbación vascular suficiente para explicarnos el fenómeno.

Como en general, en los conejos que han perecido hemos encontrado siempre la congestión pulmonar, nos queda por averiguar si este fenómeno patológico es constante y cuál es la causa probable que pueda producirlo. Con este fin vamos á hacer algunas preparaciones histológicas de esos órganos.

Del programa particular se ha hecho lo siguiente: 50 micro-fotografías montadas en su nuevo Album. Otras 50 de reserva para el archivo de la Sección. Tres fotografías de Cácteas y cuatro de grupos de Drogas del Museo. Estos trabajos con la Obra de los Sres. Vergara López y Herrera constituyen el material que la Sección tiene preparado para la Exposición de 1900.

México, 31 de Julio de 1899.—*E. Armendaris.*

Seccion Cuarta.

Continuamos el estudio del *cereus*, del *tepozán* (Buddleia americana), de la *yerba del zorrillo* (Croton dioicus), de la *pata de león* (Geranium coralinianum), del *tatalencho* (Gimnosperma multiflorum), de la *salvia de bolita* (Buddleia perfoliata) y comenzamos el del *axocopaque* (Gaulteria ¿ovata?).

En cuatro enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica del Hospital de San Andrés, que es á mi cargo, apliqué la tintura de flores del cereus serpentinus,

tratando de averiguar si obra como tónico general ó como tónico cardíaco, y en ninguno de los casos manifestó tales propiedades, como se puede ver por el resumen de las observaciones que paso á exponer.

El enfermo que ocupa la cama número 13 del servicio mencionado, Juan Solorio, padece una enteritis catarral crónica de origen alcohólico, que lo ha debilitado bastante, teniendo de 70 á 76 pulsaciones por minuto y siendo éste en las radiales débil y depresible, y la cantidad de su orina en 24 horas de 620 c. c. por término medio, datos que fueron recogidos antes de ministrarle medicamento tónico alguno. El día 17 se le prescriben 10 gotas de tintura de flores de cereus serpentinus, tres veces al día, y se aumentan diariamente 5 gotas en cada toma, es decir, 15 gotas hasta el 25, en que llega á la dosis de 50 gotas bis, y en la que permanece hasta esta fecha, sin que se haya notado modificación alguna en el estado de su circulación, pues el número de pulsaciones ha permanecido poco más ó menos igual, su tensión arterial no ha aumentado y su secreción urinaria casi no ha variado.

Igual observación hemos hecho en Lázaro Enríquez que está en condiciones semejantes por la misma causa, es decir, por el alcoholismo, y en el que tampoco ha sufrido variación marcada su tensión arterial ni su secreción renal, á pesar de haber tomado el remedio durante dos semanas y haber alcanzado la dosis diaria de 8 grms. de la tintura mencionada.

Agustín Jiménez, enfermo de pleuresía izquierda con derrame, teniendo su pulso débil y frecuente de 112 á 116 pulsaciones por minuto, y su orina de 600 á 800 c. c., no ha manifestado cambio sensible y favorable, con dosis progresivamente creciente, desde gramo y medio diario de la tintura de cereus, hasta la de 8 gramos durante igual tiempo que los anteriores.

Arcadio Arciniega ingresó al servicio el día 23, afectado de doble lesión mitral y en período de descomposición (dispnea, palpitaciones, edemas en los miembros inferiores y diminución de la cantidad de orina). Ese mismo día le ministramos un purgante drástico, que le produjo abundante derivación intestinal, y al siguiente se le prescribió la tintura del cereus en la misma dosis que á los anteriores enfermos, aumentándola diaria y progresivamente, y hasta el 27 que ha alcanzado la de 4 gramos no ha obtenido beneficio alguno, viéndonos obligados á variar la medicación por la urgencia del caso.

Como se ve, en las cinco observaciones apuntadas se ha hecho uso de la tintura preparada con las flores del cereus serpentinus exclusivamente, despreciando por ahora la de los tallos de que me serví el mes anterior y que dió también resultado negativo. Hubiera deseado emplear la tintura de las flores de la misma planta de la especie *grandiflorus*, pero no se ha hecho esta preparación por la carencia de las flores mencionadas.

El tepozán se ha ministrado siete veces contra el insomnio, por el Dr. Cicero en cinco casos, y por el subscrito en dos, á la dosis media de un gramo, tomado dos horas después de cenar y obteniendo en todos los casos el efecto buscado, con excepción de dos, en que fué preciso subir la dosis á 1 gr. 50 y 2 gramos.

La raíz de la *yerba del zorrillo* se ha usado cuatro veces en el mes en la forma de polvo, como purgante en tres casos, y como laxante en uno, y en dos de ellos se ha manifestado activa, provocando dos evacuaciones líquidas en el enfermo Maximino Cruz, tantas veces citado, que padece constipación habitual y tenaz, y en número de doce en Antonio Barrera que tuvo una indigestión; en Refugio Ruiz que padecía congestión hepática y constipación no hizo efecto purgante un gramo de la raíz del Croton dioicus y se tuvo que recurrir á un purgante salino por seguir enfermo.

Francisco Aragón padecía constipación habitual y se le ha dado por espacio de nueve días una dosis cotidiana de 0.30 gr. del consabido polvo, consiguiendo regularizar sus funciones intestinales.

Las semillas de la propia planta se propinaron á dos sifilíticos con accidentes secundarios, durante doce días consecutivos á cada uno de ellos, y en número de dos semillas machacadas y puestas en una cápsula de Planten, sin haber observado beneficio alguno.

La *pata de león* en la forma de cocimiento al 20 por ciento y en dosis de 200 gramos se ha hecho tomar á dos enfermos: uno que tenia recargo intestinal desde hacía tres días, tuvo una evacuación líquida abundante, cinco horas después de tomar el remedio, y otro que tuve una indigestión tomó la misma dosis y en igual forma sin efecto alguno.

El *tatalencho* ha sido prescrito cuatro veces: dos como analgésico y dos como anti-diarreico. Entre los primeros un caso fué de reumatismo poliarticular agudo, que mejoró con el uso de esta droga en la forma de extracto hidro-alcohólico, en dosis de 2 gramos *pro die* durante nueve días; el otro fué Evaristo Carrera afectado de reumatismo muscular, que tomó durante tres días 5 cápsulas de á 0.50 gr. y los nueve subsecuentes 6 cápsulas de la misma dosis, obteniendo alivio temporal, que no persistió á pesar de continuar el uso del medicamento, y hubo necesidad de ministrarle salicilato de sosa para curar su dolencia. En ambos enfermos se usó constantemente la tintura de Gymnosperma en aplicaciones locales.

En cuanto á su acción para curar las diarreas, se ha manifestado poco eficaz en dos casos de enteritis catarral crónica de origen alcohólico, en dosis de 1 gramo diario, fraccionada en píldoras de á 0.10 gr., durante cuatro y cinco días, pues el alivio ha sido pasajero, á pesar de haber sostenido el medicamento.

La *salvia de bolita* se ha ministrado á Alberto Alvarez que ocupa el número 11 de Terapéutica Clínica, afectado de tuberculosis pulmonar, y que se quejaba de tener abundantes sudores nocturnos limitados al tronco y á la cabeza. Desde el día 7 del presente comenzó á tomar 40 gotas de tintura de salvia al aparecer el sudor, y 40 una hora más tarde si no hacía efecto; pues bien, disminuyó el molesto síntoma esa noche, y la siguiente se le dieron dosis de 50 gotas el mismo número de veces y desapareció aquel por completo, y así ha sucedido todas las noches del mes hasta esta fecha, habiéndose dado el caso de que se le retardara al enfermo la medicina por algunas horas y observar que persistió el sudor por todo ese tiempo y desapareció en el acto que la tomó.

Al mismo enfermo se le ha dado la tintura de salvia en iguales y aun mayores dosis, fraccionadas en el día, y aun poco tiempo antes de la hora en que habitualmente comenzaba la diaforesis, sin evitar ésta.

J. Refugio Ruiz, que ocupa la cama número 22 de la segunda de sífilis, y afectado igualmente de tuberculosis pulmonar, acompañada de sudores, ha obtenido igual resultado benéfico con el uso de la tintura de salvia, en dosis de 30 gotas al comenzar el sudor y cortarse éste todas las noches, muy poco tiempo después de haberla tomado, y de igual modo que al enfermo Alvarez, persistir el síntoma cuando no toma la droga.

Por estos dos casos parece que el remedio mencionado no sirve de profiláctico de los sudores; pero sí tiene acción evidente contra ellos una vez que han comenzado.

La diferencia de las dosis en los dos enfermos citados acaso sea debida á la diferencia en la intensidad del síntoma que estudiamos.

Al *axocopaque* se le atribuyen propiedades analgésicas, y en los tres casos en que con tal objeto la hemos aplicado este mes parece haber proporcionado ligero alivio á los enfermos. David Blancas padece reumatismo muscular crónico, y ha tomado durante catorce días dosis progresivamente crecientes de la tintura, desde 10 gotas bis hasta 60, el mismo número de veces, y aplicaciones de la misma tintura *loco dolenti*, y dice que han disminuído sus dolores. Lo propio ha sucedido á Maximino Cruz, que sufre calambres dolorosos en los miembros inferiores, consecutivos á una compresión medular; dice que aquellos han disminuido los diez días que ha tomado tres dosis diarias de 50 gotas cada una de la tintura y fricciones con la misma en los miembros enfermos. Me propongo seguir esta observación porque temo que el alivio que dice sentir Maximino sea debido á la sugestión que en su ánimo haya ejercido la idea de la aplicación de una medicina nueva.

El tercer caso pertenece al Dr. Cicero y se refiere á Felipe Gutiérrez, sifilítico que tiene dolores musculares en los cuatro miembros, y los que desaparecieron tres días después de estarle haciendo aplicaciones locales de la tintura en las regiones enfermas.

Se han hecho diversos análisis de orina y de esputo pertenecientes á enfermos de los servicios de Terapéutica y Sífilis.

Me he ocupado también en el mes de redactar la parte terapéutica de los artículos de la *yerba del zorrillo* y del *tatalencho* para la materia médica, y los cuales entrego hoy á la Secretaría.

El Dr. Cicero ha concurrido puntualmente y ha ayudado en todas las labores de la Sección.

Acompaño los informes del Profesor J. M. Noriega, Ayudante de la Sección, y del Dr. Bulman, colaborador del Instituto.

México, Julio 31 de 1899.—*Juan Martínez del Campo.*

Tengo la honra de informar á vd. que, durante el mes que hoy termina, además de haberme ocupado en las preparaciones para la Exposición de 1900, cu-

ya lista adjunto á vd., suplicándole se sirva decirme en su concepto qué otros preparados debo hacer; he preparado 1,000 gr. de tintura de salvia de bolita, 1,000 gr. de polvo de damiana y se ha procurado la extracción de la esencia de la damiana afrodisiaca, en la cual es muy pobre, teniendo ya á la disposición de la Sección segunda lo que resultó y el residuo de la planta. Se han usado durante el mes las preparaciones de tepozán, zapote, damiana, cereus, axocopaque y tatalencho. Adjunto á vd. un breve estudio sobre los preparados farmacéuticos de las plantas que hemos tenido en estudio, comenzando por el zapote blanco, cumpliendo así con lo ordenado por el señor Director.

Protesto á vd. mis respetos. México, Julio 31 de 1899.—*J. M. Noriega.*—Al Jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional Dr. D. Juan Martínez del Campo.—Presente.

En el presente mes se han ensayado en la segunda Sala de Medicina de Mujeres del Hospital de San Andrés las siguientes preparaciones:

El extracto de tepozán como hipnóptico y á la dosis de 0.50 centígrs., en píldoras, dió resultado en cinco enfermos de cirrosis mixta, cirrosis vulgar, reumatismo crónico, enteritis alcohólica y gastritis aguda.

La dosis de 10 gotas ter al día, aumentando á 20 gotas ter de Cereus Serpentinus fracasó en dos cardíacas, la una de insuficiencia mitral y la otra de estrechamiento aortico, no modificó la tensión vascular ni aumentó la cantidad de orina durante cuatro días que tomaron el medicamento.

El polvo de la raíz de la yerba del zorrillo á la dosis de 1 gramo produjo efecto purgante con cólico en diez enfermas, cinco de catarro seco del intestino, dos de hemorragia en la cápsula interna, una de cirrosis vulgar; en una de embolia cerebral tuvo cólicos sin evacuación, habiendo sido necesario administrarle al día siguiente 30 gramos de aceite de ricino; en una reumática cólicos y evacuaciones con sangre.

La tintura de exocopaque en aplicaciones externas calmó los dolores á dos reumáticas antiguas y á una de neuralgia del trigémino.

Cien gramos de cocimiento de yerba de Costomate al 10 por ciento en una enteritis alcohólica aumentó el número de evacuaciones por espacio de tres días que tomó la preparación.

Cincuenta gotas bis de la tintura de salvia de bolita en pleno período de sudación suspendieron la diaforesis, mas no la evitaron, dadas antes del sudor en tres enfermas de granulia tuberculosa.

México, Julio 31 de 1899.—*Bulman.*

Preparados que tiene la Sección cuarta para la Exposición de 1900, hasta la fecha.

Gramos.	
1,000	Extracto fluido de gayuba.
1,000	„ „ atanasia amarga.

Gramos.	
2,000	Extracto fluido de yoloxochitl.
1,000	,, ,, zapote.
2,000	,, ,, tumba vaqueros.
2,000	,, ,, yerba del poyo
2,000	,, ,, palillo.
2,000	,, ,, tepozán.
2,000	,, ,, zoapatle.
1,000	,, ,, tlalocopetate.
2,000	,, ,, pambotano.
2,000	,, ,, ñamole.
1,000	,, ,, yerba del tabardillo.
1,000	,, ,, picosa.
1,000	,, ,, contrayerba.
2,000	,, ,, capulincillo.
1,000	Tintura de yorasangre.
2,000	,, palo del muerto.
1,000	,, cuauchichic.
1,000	,, pañete.
1,000	,, nopalillo.
1,000	,, calatola.
1,000	,, pegajosa.
1,000	,, zoapatle.
1,000	,, artemisa.
1,000	,, matarique.
1,000	,, tlaxcosilosochitl.
1,000	,, espinosilla.
1,000	,, sacatechichi.
1,000	,, chilpanxochitl.
1,000	Alquitrán de ahuehuete.
1,000	Jarabe de zapote.
2,000	Zapote granulado.
1,000	Tepozán granulado.
1,000	Chapuz granulado.
2,000	Gránulos de chapuz.
2,000	Grageas de sangregrado.
3,000	,, atanasia.
1,000	,, zapote.
1,000	,, tepozán.
1,000	Cápsulas de raíz de pipitzahoac.

México, Julio 31 de 1899.—*J. M. Noriega.*

Preparaciones farmacéuticas de las drogas nacionales.

1ª *El zapote blanco.*

Acatando la disposición del señor Director de este Instituto, doy principio al estudio de los preparados farmacéuticos de las drogas nacionales estudiadas en el mismo Instituto, y de acuerdo con sus consejos principiaré por la descripción de la droga.

El zapote blanco, Casimiroa edulis. Llav. et Lex. Rutaceas.—Las partes de la planta usadas en medicina son los huesos, la corteza y el fruto.

Las semillas secas son de forma ovoide, con dos caras más ó menos marcadas de tres á seis centímetros de largo por dos á tres de espesor en su parte media, con una cresta delgada muy marcada que corresponde al funículo y de la que nacen fibras curvas hacia la parte opuesta, que es arredondada y tiene un rafe bien marcado. Epispermo de color blanco más ó menos amarillento, lustroso cuando está seco, apergaminado, ligero y correoso.

Su cara interior es lisa y muy brillante. Almendra muy retraída sobre sí, por lo que se desaloja libremente dentro del epispermo, tiene multitud de pliegues irregulares y debidos á la desecación, de consistencia cerosa, de forma ovalada muy comprimida representando algo la forma de dicho epispermo. Su sección representa por esta razón una superficie triangular.

La parte más delgada correspondiente al vértice de este triángulo lleva los restos fibrosos del funículo; en el centro de este triángulo se nota mejor que en el exterior de la almendra la juntura de los cotiledones, marcada por una línea dirigida del vértice á la base. Con cierto esfuerzo se logra separar los cotiledones cuando no se ha endurecido la almendra, porque si la desecación ha producido la consistencia leñosa no se consigue ya la separación de los cotiledones y ni aun se percibe la juntura.

El endospermo es muy delgado, aparece con un barniz rojizo, lustroso, cubriendo toda la almendra.

Cotiledones muy blancos, de consistencia cerosa ó leñosa, inodoros de sabor algo dulce y amargo. La superficie de sección blanca y harinosa.

Las semillas se conservan bien por largo tiempo; algunas que tengo desde hace cuatro años están aún en buen estado. Se cosechan abundantemente en nuestros mercados y por mayor se compran á 4 pesos quintal.

Los meses en que el árbol del zapote da su fruto son Julio y Agosto.

Las cortezas son más ó menos gruesas, de 1 á 2 centímetros, muy duras, epidermis rugosa y de color moreno en las más antiguas, y gruesa y verde en las de menor tiempo, la parte suberosa y liberiana es de color amarillo claro y su sección tiene aspecto granuloso, la parte interna es amarillo obscuro y de aspecto fibroso.

Por el cocimiento da un líquido de color amarillo y de sabor ligeramente amargo.

De las semillas y de la corteza se prepara en primer lugar un extracto hidro-alcohólico, al 25 por ciento de extracto, el cual es de color amarillo más

ó menos claro, según la temperatura á que se ha preparado, difícil de obtener seco pues absorbe con facilidad la humedad atmosférica, es rico en glucosa, tiene un olor particular, un sabor dulzacho y ligeramente amargo, precipita abundantemente por el acetato de plomo, cuyo precipitado quitado por filtración, así como el exceso de plomo por el ácido sulfhidrico se obtiene un nuevo extracto, más claro y de mejor aspecto que el anterior y conservando sus propiedades terapéuticas.

Es soluble en el agua, poco y difícilmente soluble en el alcohol, reduce el licor cupro-potásico, su solución tratada por los ácidos minerales enérgicos no presenta fenómeno apreciable.

La conservación de este extracto requiere algunos cuidados, pues su riqueza en glucosa lo expone á alterarse rápidamente, observándose en el extracto conservado sin precauciones la presencia de micro-organismos no mucho tiempo después de su preparación. Es lo mejor darle una consistencia firme y casi seca y tenerlo en pequeños frascos bien cerrados.

Se prepara también con las semillas un extracto acuoso, de color amarillo muy obscuro, de sabor ligeramente amargo y de conservación perfecta.

Con el extracto se hicieron las siguientes preparaciones: grageas de 0.25 centígramos, dos sacaruros preparados por dos distintos procedimientos, ambos representan por una cucharada cafetera 0.25 centígramos de extracto, tienen un buen sabor y buena conservación, siendo á mi entender una de las mejores formas de administrarlo, y un jarabe que después de algunos meses ha dejado un abundante sedimento pero que recientemente preparado es muy aceptable.

Las dosis á que se administra varían desde 0.10 centígramos á 5 gramos. Lo más común es darlo en píldoras, usando el polvo de altea como excipiente.

De los preparados del Instituto es el zapote el que se ha propagado más y desde su estudio que data del año de 1895 á la fecha no ha decaído su uso en los hospitales ni su demanda en el público. Ultimamente se comenzó á usar el fruto del zapote que es una baya subglobosa, pomiforme, con pulpa blanca y sápida. He preparado una conserva y procurado su conservación primero, cortándolo en rebanadas delgadas, puestas á secar, y segundo, poniendo las rebanadas en el alcohol, el cual hace perfecta su conservación.

México, Julio 30 de 1899.—*J. M. Noriega.*

Seccion Quinta.

Tengo la honra de informar á la Junta acerca de los trabajos llevados á cabo en esta Sección, durante el mes que hoy termina, manifestánole que se ha hecho lo siguiente:

El Sr. Galindo y Villa se ocupó en copiar nuevamente, por disposición del señor Director, el trabajo intitulado "Estadística Forestal," que se halla para concluirse.

Pasaron al Indice de Geografía Médica las Municipalidades de Lacova, Lachixola, Chisime, Lovani, Metlaltepec, Ozolotepec, Yaveloxi, Taltepec, Alotepec, Zacaltepec, Puxmetacan, Caudayoc, Cotzecon, Tuabela, Choapan, Yalahuy, Lataní, Ayacaztepec, Atitlán, Tepinapa, Comaltepec, Petlapa, Ejutla, Logolava, Hacienda de San Joaquín y el Vergel; todas pertenecientes al Estado de Oaxaca.

Debo advertir que los trabajos preparatorios para el Certamen de Paris se han concretado á terminar el Indice mencionado; para que una vez listo se proceda á la formación de los cuadros estadísticos que esta Sección presentará.

El Sr. Galindo, además, hizo la lista de las publicaciones recibidas por el Instituto durante el mes que hoy finaliza.

El que subscribe ha pasado al Indice las Municipalidades siguientes del Estado de Puebla: Tlaola, Pantepec, El Verde, Texmelucan, Huejotzinco, Chiautzingo, Tlatinapan, Cuautinchan, Tecali, Atoyatempan, Amozoc, Hueyotlipan, Tzicatlacoyan, Huetzitlepec, Mixtla, Totimehuacán, Tlalnepantla, Xochitlán, Yehualtepec, San Agustín del Palmar, Tochtepec, Quechalac, Tlacotepec, Tecamachalco, Chilac, San Gabriel, Tepanco y Ajalpan.

Se ha estudiado también la acción terapéutica de la Turnera Mexicana y se dará cuenta en su oportunidad de los resultados obtenidos.

México, Julio 31 de 1899.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

EL HERBARIO DE BERLANDIER.

Trabajo leído por Gabriel V. Alcocer en la Junta celebrada el 31 *de Julio de* 1899.

Los estudios históricos acerca de los trabajos emprendidos para la exploración botánica del vasto territorio que antes fué la Nueva España, y hoy, mutilado, es la República Mexicana; son muy incompletos, muy deficientes y los pocos datos que existen están diseminados en diversas obras y archivos; acaso muchos de ellos se han perdido del todo. Solamente en la parte botánica de la Biología Central Americana, escrita por Mr. W. Botthing Hemsley, hemos visto un resumen bastante condensado de las diversas exploraciones efectuadas en México y en Centro América, desde la del célebre Dr. Hernández en 1571, hasta las recientes de Parry y Palmer; y las de Mr. Pringle, el infatigable colector americano, cuyas colecciones han sido de tanta utilidad práctica en los trabajos de clasificación en nuestro Instituto.

Hace dos años, al ocuparnos en un pequeño trabajo de la importancia capital que tendría el hacer la Flora mexicana completa, resumiendo con los datos enumerados por Mr. Hemsley, los relativos á los naturalistas mexicanos que este Botánico no menciona, bien porque no le fuesen conocidos, ó porque

los creyese sin importancia, al acopiar materiales para ese resumen pudimos comprobar la falta de datos que señalamos.

Estábamos aún bajo esa impresión, ante la imposibilidad de reunir datos fijos, exactos, para el trabajo que mencionamos, cuando casualmente llegó á nuestras manos un pequeño libro poco conocido, que se refiere á una exploración bastante notable, á la que hizo el naturalista Juan Luis Berlandier y á la que Mr. Hemsley dedica solamente seis líneas en su resumen.

El libro á que nos referimos consta de 298 páginas en 4º y lleva la siguiente portada: "Diario de viaje-de-la comisión de límites-que puso-el Gobierno de la República-bajo la dirección del Exmo. Sr. General de División-Don Manuel de Mier y Terán,-lo escribieron por su orden los individuos-de la misma comisión-Don Luis Berlandier y Don Rafael Chovel.-México-Tipografía de Juan R. Navarro-Calle de Chiquis número 6-1850-"

La lectura de esta portada nos hizo muchas promesas, y nos dedicamos á leer la obra con toda atención, esperando obtener datos exactos y seguros acerca de esa expedición. Desde luego se nota una contradicción manifiesta, y es la siguiente: después de la portada sigue una dedicatoria en la cual el impresor Don Juan Remigio Navarro, dirigiéndose al Exmo. Sr. General Don José María Tornel, le ofrece la obra como escrita por el mismo General Mier y Terán, Director de la Comisión; cuando como acabamos de leer, se dice con toda claridad en la portada que está escrita por orden suya; y este equívoco llama tanto más la atención, cuanto que en la hoja siguiente y bajo el rubro de "Motivo de esta obra," explican su objeto y firman Luis Berlandier y Rafael Chovel. Además la lectura de las diversas partes de la obra da á conocer que una de ellas la firma Berlandier y Chovel juntos, y todas las demás sólo Berlandier.

Después de este error que tiene cierta importancia, se nota que no se tuvo cuidado al imprimir la obra, de poner en riguroso orden cronológico las diversas partes de que consta; y en la primera lectura semejante disposición ocasiona alguna confusión al querer hacerse cargo del relato. Esto llama sobremanera la atención, porque como esas partes son fragmentos de un diario, las fechas que llevan bastan para indicar el orden en que debieron imprimirse.

Esos fragmentos son seis: el primero relata el viaje desde México, de donde salió la Comisión el 10 de Noviembre de 1827, tocando á Querétaro el 17 y á Guanajuato el 25 del mismo mes; á San Luis Potosí el 3 y á Saltillo el 27 de Diciembre siguiente; á Monterrey el 7 de Enero de 1828, á Laredo Texas el 1º de Febrero, llegando á Bejar el 1º de Marzo, casi cuatro meses después de su salida de esa capital.

Diremos de una vez que el principal objeto con que el Gobierno Mexicano envió esa Comisión, era para estudiar y fijar los límites de la República en la región N.E., conforme al tratado celebrado en 1819 por Don Luis Onys, comisionado del Gobierno español, con el Gobierno de los Estados Unidos; pero á los Ingenieros se agregaron naturalistas para hacer una exploración lo más completa posible de la Frontera. El personal facultativo de la Comisión lo for-

maban los siguientes individuos: Director, Exmo. Sr. General de Mier y Terán; Encargados de las observaciones militares y geográficas, los Tenientes Coroneles Don José Batres y Don Constantino Tarnava; Dibujante, el Teniente Don José M. Sánchez, y naturalistas, los señores Luis Berlandier y Rafael Chovel.

Como los miembros de la Comisión iban en carruajes, llevando carros y mulas para los instrumentos y provisiones, con arrieros y escolta, hacían jornadas de cuatro, seis ú ocho leguas, rara vez diez, y esto explica por qué tardaron casi cuatro meses en llegar á Béjar.

Volviendo al primer fragmento, se ve que el diario refiere casi día por día el camino recorrido; señala su carácter geológico; menciona algunas de las plantas que se colectaron y los animales que se vieron; da mezcladas algunas noticias geográficas, estadísticas, y algunas veces históricas y etnográficas. Procura señalar longitudes, altitudes y temperaturas de los principales lugares, pero en muchas ocasiones faltan los números respectivos, comprendiéndose por los huecos reservados, que se esperaba llenarlos con las observaciones de otros de los miembros de la Comisión. El segundo fragmento escrito lo mismo que los siguientes, bajo el mismo plan que el primero, relata el viaje de regreso de Béjar de donde salieron, no dice quienes, el 14 de Julio de 1829 con dirección á Laredo, adonde llegaron el 28 del mismo mes y año; de allí siguieron la margen derecha del río Bravo, tocando á Mier, Camargo y Reynosa, llegando á Matamoros el 21 de Agosto siguiente. En esta última población se estableció Berlandier según veremos después.

Entre los dos fragmentos que acabamos de señalar, debería colocarse el que en la obra está en último lugar, pues éste se refiere á una expedición que hizo Berlandier para cazar osos y cíbolos, acompañado por algunos de los indios de una tribu de comanches del desierto; habiendo salido de Béjar el 19 de Noviembre de 1828, para regresar el 18 de Diciembre siguiente, fechas comprendidas en el período que permaneció en Béjar.

Los fragmentos restantes que están impresos en tercero, cuarto y quinto lugares, refieren las expediciones que hizo Berlandier partiendo siempre de Matamoros, una á Monterrey, y otras dos á diversos lugares del Estado de Tamaulipas. Estos fragmentos debían haberse impreso en orden inverso, poniendo primero el quinto; en seguida el cuarto y al último el tercero, pues las fechas lo indican con toda claridad respecto del cuarto y del quinto, y solamente del tercero queda duda de si hizo la expedición en Abril de 1830 ó de 1831.

Redactadas también por Berlandier, vienen después unas cortas memorias sobre la Zoología y la Botánica del Departamento de Tamaulipas, que suministran algunas noticias útiles y curiosas, y también algunos nombres vulgares usados en aquellos lugares.

Ordenados como indicamos más antes, los fragmentos del libro, se ve con precisión la extensa zona del país que recorrió el naturalista Berlandier; y solamente nos referimos á él, porque del texto del diario no se puede deducir si estuvieron siempre juntos todos los miembros de la Comisión, si los natura-

listas se separaron de los Ingenieros, ni siquiera si aquellos hicieron reunidos la exploración, ó trabajaron separados después de su salida de Béjar; llamando la atención que sólo en el primer fragmento aparezca la firma de Chovel al lado de la de Berlandier.

La obscuridad que se nota en el Diario acerca de este punto y de otros muy importantes para nosotros, no obstante la prolijidad con que enumera otros datos, nos impulsaron á recorrer los escasos libros que tuvimos á nuestro alcance, pretendiendo aclarar y completar, si era posible, todo lo referente á la historia de la Comisión, y muy especialmente de su sección botánica; desgraciadamente obtuvimos bien poco, y eso poco lo consignamos aquí, para que no resulten del todo estériles nuestras pesquisas, y poner de manifiesto que las hicimos con toda diligencia.

En la obra intitulada "Breve reseña histórica de los acontecimientos más notables de la nación mexicana desde el año de 1821 hasta nuestros días," escrita por el General Don José María Tornel y Mendivil, publicada en 1852, en la página 171 y siguiente se lee:" que el 6 de Septiembre de 1827 aprobó el Congreso el Presupuesto de gastos de la Comisión de límites encargada de arreglar los de la República mexicana con los Estados Unidos del Norte en los términos siguientes:

Del viático	$	5,200
Sueldo del médico Botánico		2,400
Sueldo del mineralogista		1,500
Para compra de instrumentos		2,000
Gastos de escritorio		500
Gastos anexos á la Comisión imprevistos		3,400
Suma	$	15,000

Que "el Gobierno no se limitó á nombrar sólo un Comisario y un Geómetra, sino también una Comisión científica, para que á más de cumplir con el principal objeto que era el de marcar los puntos para el arreglo de límites, se adquiriesen noticias sobre la física y la historia natural de los países fronterizos no explorados;" que "la elección de Terán fué muy acertada porque era profundo matemático y había cultivado por gusto varios ramos de las ciencias naturales sin que le sirvieran de impedimento las más graves atenciones de Estado, como lo acreditó siendo Ministro de la Guerra en tiempos muy difíciles, en que concurría como uno de tantos discípulos á recibir las lecciones del sabio botánico Don Vicente Cervantes."

Menciona además que el Sr. General Tornel (el autor de la Reseña), facilitó al impresor J. R. Navarro, el original del Diario de la Comisión, para que lo publicara en el periódico titulado *La Civilización.*

Don Manuel Payno escribió para la obra intitulada "Hombres Ilustres Mexicanos" la biografía del General Terán que está en el volumen cuarto de esa obra, y de la página 273 tomamos el siguiente párrafo:

"En cuanto á Texas, ¡oh! Texas era la adoración del General Terán. Aquellas vastas y verdes llanuras, aquellos bosques de nogal y roble, aquellos ríos anchos, majestuosos á la vez que risueños eran su encanto y embeleso. No hubo río que no sondeara, bosque que no reconociera, floresta ni playa que no hubiera visitado. Lo acompañaban en sus expediciones el Coronel Noriega, que era su Secretario y los individuos que componían la Comisión de límites que eran Don Constantino Tarnava, Teniente Coronel de Ingenieros y excelente matemático; Don Rafael Chovel hermano de ese héroe joven que fué mandado decapitar en Granaditas, y Don Luis Berlandier, conservador del Museo de Ginebra y que por amor al General Terán y á esos fértiles campos de Texas, renunció su carrera y sus derechos de ciudadano suizo, por tomar los de ciudadano mexicano.

"Quien hubiera visto á esa reunión de hombres civilizados, vagando por los desiertos y entre las tribus bárbaras, les habría tenido compasión. Pero no, estos hombres con sus telescopios, con sus sextantes, con sus libros y cálculos, eran felices y muy felices, descubriendo nuevas familias á las plantas, nuevas clases á los peces, etc., etc."

En otra obra titulada "Apuntes para la historia de la Guerra entre Mèxico y los Estados Unidos" publicada en esta capital en 1848 y escrita por quince publicistas y literatos entre los cuales se contaban los Sres. Don Ramón I. Alcaraz, Don Ignacio Ramírez, Don Guillermo Prieto, y otros bien conocidos, en la página 42, en el relato de la Batalla de la Resaca, se lee que el General Arista escogió ese punto para esperar las fuerzas invasoras mandadas por Taylor, siguiendo la opinión del capitán Berlandier, en concepto del cual, era el lugar más á propósito en todo el camino desde allí hasta Matamoros. ¿Quién fué ese Berlandier? ¿el mismo naturalista ó algún hijo suyo? no lo sabemos.

En los periódicos literarios de la época, tales como el *Museo Mexicano*, el *Registro Trimestre* y otros, no hemos hallado nada referente al asunto que nos ocupa; solamente en el Boletín de la Sociedad de Geografía y Estadística, en el primer tomo de la primera época, hay una memoria sobre un plano del Estado de Tamaulipas formado con las observaciones del General Terán, pero con la extensión que tiene después de la guerra de 1846–47; y en el tomo V, página 125 están reproducidas las memorias de Berlandier que citamos, sobre la Botánica y la Zoología del Departamento de Tamaulipas; de estas memorias la primera se halla reproducida en el tomo 4º del *Museo Mexicano*, página 418.

En el mismo Boletín, en el tomo segundo de la segunda época, página 204, se halla una "Noticia de las tribus salvajes conocidas que habitan en el Departamento de Texas y del número de familias de que consta cada tribu, puntos en que habitan y terrenos en que acampan." Esta curiosa noticia está firmada por Terán en Nacogdoches el 7 de Julio de 1829.

Muy pocas memorias del Ministerio de la Guerra nos fué posible recorrer, y precisamente las de la época no dicen nada útil.

Una firmada por el tristemente célebre Don José Antonio Facio, del 16 de

Marzo de 1830, en la página 8 dice: "El interesante Estado de Coahuila y Texas se halla al parecer amagado por algunos aventureros del Norte y como el Gobierno está en la obligación de conservar la integridad del territorio mexicano, ha dispuesto que el General Don Manuel de Mier y Terán que á sus conocimientos facultativos y científicos reune los prácticos de aquellos terrenos, emprenda una expedición á Texas con fuerzas suficientes, persuadido de que este General por su aptitud y eficacia es muy capaz de desempeñar con acierto dicha comisión.»

En la siguiente memoria publicada con fecha 24 de Enero de 1831, el mismo Facio vuelve á decir: «no son de menos importancia los servicios que está prestando á la patria el Comandante General de los Estados internos de Oriente, Don Manuel de Mier y Terán, á quien el Gobierno encomendó la interesante comisión de la demarcación de límites entre los Estados Unidos del Norte y los Estados Unidos Mexicanos; y aunque no se ha verificado por no haberse aprobado los tratados celebrados por ambas Repúblicas, aquel General ha dedicado toda su atención á conservar la integridad del territorio mexicano, venciendo obstáculos que parecían insuperables y sosteniendo con dignidad el decoro nacional.»

Los datos mencionados tomados de autoridades mexicanas, son bien escasos é insuficientes para lo que deseábamos conocer, pero son los únicos que hemos hallado sobre el asunto.

En los archivos de la Secretaría de Guerra y de Relaciones, acaso en el Archivo General de la Nación, en los periódicos políticos de la época y especialmente en el Diario Oficial, es probable que haya datos suficientes para completar los que nos faltan; pero estos elementos ni están á nuestra disposición, ni en caso de estarlo sería fácil recorrerlos rápidamente para tomar los que necesitamos.

En los datos tomados de fuentes extranjeras, hay más interés y más exactitud, á la vez que son los más apropiados para nuestro objeto, y dos autores europeos nos los van á suministrar.

Mr. A. Laségue, conservador de las colecciones botánicas de M. Benjamín Delessert tan notables como tan interesantes, publicó en París en 1845 una obra titulada: «Musée botanique-de M. Benj. Delessert—Notices—sur les collections de plantes et la Bibliothèque—qui la composent; contenant en outre des documents sur les principaux herbiers d'Europe.—Et l'exposé des voyages entrepris dans l'interet de la Botanique.»—Esta obra metódicamente escrita, en la parte referente á la América del Norte, dice en la página 207, refiriéndose á Berlandier: «De 1827 á 1830, M. Berlandier à fait plusieurs envois de plantes du Mexique, recoltées principalment, savoir: 1º dans l'Etat de Coahuila et Texas; aux environs d'Austin, du Río Brazos, du rio de la Trinidad, de Saltillo, San Antonio de Bejar et la colonie de San Felipe de Austin, dans les lagunes de San Nicolas, près de la baie de Aransasua; 2º à Monterrey, Etat de Nuevo León; 3º dans l'Etat de Tamaulipas; à Tampico de Tamaulipas, au Río Grande del Norte, entre Laredo et Matamoros, á San Fernando; 4º un

petit nombre dans l'Etat de San Luis Potosí; 5º et enfin, dans l'Etat de Mexico; aux environs de la Ville de Mexico, à Chapultepec et à Tacubaya, ainsi que dans la vallée de Toluca, à Lerma, à Cuernavaca, sur le versant mèridional de la cordilière de Huitzilac, à Zacualpan, etc.»

Por lo que hemos copiado se ve que es considerable el número de plantas mexicanas enviadas por Berlandier solamente al herbario de Delessert hasta el año de 1845, fecha de la publicación de la obra de Mr. Laségue; quién sabe si después remitió más, lo que tuvo oportunidad de hacer, pues según veremos después falleció en Matamoros en 1851. De paso haremos notar que también la enumeración de Mr. Laségue está en orden inverso de cómo Berlandier hizo sus exploraciones, y por consiguiente sus colectas y sus remesas.

El otro autor, que es el que nos va á dar mayor contingente útil para este trabajo, es Mr. Hemsley con su obra ya citada, la parte botánica de la «Biología Centrali-Americana.»

En esta obra interesantísima para nosotros, que alguna vez hemos llamado el esqueleto de la futura Flora mexicana, y que como saben nuestros oyentes, es la enumeración de todas las plantas mexicanas descritas hasta el año de 1888, señalando en cada una de ellas además de la bibliografía, los lugares en que se colectaron, los nombres de los colectores, y los respectivos números de orden de la colecta; recorriendo sus numerosas páginas se encuentra con mucha frecuencia el nombre de Berlandier, sobre todo en aquellas familias que cuentan con muchas especies en nuestro país, como son las Leguminosas las Compuestas, las Labiadas y las Gramíneas; y de muchísimas de esas plantas colectadas por Berlandier, está indicado que existen en el herbario de Kew, del cual Mr. Hemsley, empleado suyo, aprovechó los copiosos materiales para su obra.

Examinando con atención las plantas numeradas de Berlandier, se nota que los números más bajos corresponden á plantas colectadas en Tampico y sus alrededores, por ejemplo el *Bidens brachycarpa, DC.*, tiene los números 5 y 113, y el *Gnaphalium attenuatum*, DC. el número 70. El *Gnaphalium americanum, Mill.* colectado entre Tampico y Real del Monte lleva el número 310; el *Sisymbrium Berlandieri, Fourn*, el *S. streptocarpum, Fourn*, y el *S. patulum, Fourn*, de los alrededores de México, llevan los números 570, 782 y 823; la *Laennecia parvifolia*, DC., de Toluca, el 1124; el *Eupatorium mendezii, DC.*, de Querétaro, el 1268; el *Eupatorium conyzoides, Vahl.*, de Matamoros, el 2355. El número más alto que hemos hallado es el 3159 y corresponde al *Pectis longipes, A. Gr.*, colectado en Nuevo León.

Hemos citado esos números para intentar justificar una hipótesis nuestra, enteramente gratuita; y es que cuando Berlandier llegó al país desembarcó en Tampico y allí comenzó á formar su herbario; vino á la capital por el camino de la Huasteca á Pachuca, y radicado aquí algún tiempo, recorrió primero los alrededores, Tacubaya, Chapultepec, etc., saliendo más tarde á recorrer el Valle de Toluca y Cuernavaca. Formando después parte de la Comisión de límites tantas veces citada, recorrió el camino descrito en el libro que

examinamos hasta fijarse en Matamoros. Los números que hemos tomado con otros que omitimos por no ser prolijos, parecen justificar nuestras conjeturas.

Sin embargo, de vez en cuando hay algunos números que alteran el orden y que tal vez provienen de alguna equivocacion, y en muchas ocasiones faltan del todo; por ejemplo la *Krameria parvifolia, Benth.;* la *Sida anomala, St. Hil*, la *Sida filiformis, Moric.* y otras muchas carecen de número, y llama mucho la atención que una persona tan ejercitada y tan capaz, que parece estaba penetrada de la necesidad de numerar los ejemplares en orden progresivo, omitiera muchas veces el hacerlo. También puede reprochársele la vaguedad de los lugares, pues á veces se conforma con indicar que la planta es de Nuevo León, cuando él mismo pudo apreciar la vasta extensión de ese Estado; otras ocasiones dice, como más arriba citamos, «entre Tampico y Real del Monte,» y entre ambos lugares media una distancia considerable, que comprende un terreno muy accidentado y por consiguiente muy diversas altitudes y climas; y no puede saberse en cual es verdaderamente espontánea la planta colectada. Mr. Hemsley dice de Berlandier lo siguiente en el tomo IV, página 123: «Juan Luis Berlandier, natural de Ghent llegó á México por el año de 1826, hizo numerosas colecciones en los Estados del Noroeste, en San San Luis Potosí, Nuevo León y Coahuila de 1827 á 1830; pero sus más grandes colecciones fueron hechas en fecha posterior en el Estado de Texas. Murió en Matamoros en 1851. Existe una remesa de sus plantas en el Herbario de Kew, pero por lo caprichoso de la numeración es imposible juzgar si está completa ó no.»

Lo que hemos relatado con cuanta claridad nos ha sido dable y fundados en autoridades históricas y científicas, demuestran que Berlandier recorrió una gran extensión de nuestro país; que una parte muy considerable de sus viajes los hizo expensado por el Gobierno de México; que recogió una considerable cantidad de plantas que puede estimarse de 3500 á 4000 ejemplares; que los duplicados de sus colecciones existen con toda evidencia, por lo menos, en Francia, Inglaterra y los Estados Unidos; y como es lógico suponer que al concluir ó suspender la Comisión sus labores debió entregar, con los planos y memorias de los Ingenieros, las memorias y colecciones de los naturalistas, lo primero que viene á la mente es preguntarse, ¿dónde está el herbario formado por Berlandier? ¿lo recibió el Gobierno mexicano? ¿está en algún archivo, en alguna biblioteca? ¿las frecuentes revoluciones de esa época impidieron que el Gobierno lo recibiera, ó bien los diferentes Gobiernos que se sucedían unos á otros con pasmosa rapidez, no se dieron cuenta de lo que habían de recibir ó de exigir?

Estas preguntas son difíciles, acaso imposibles de contestar; tal vez el herbario se quedó en Matamoros, en poder de Berlandier, y después que éste falleció, ó el clima y el abandono lo habrán destruído, ó bien, y esto es también verosímil, fué á dar á los Estados Unidos.

A muchas conjeturas se presta el caso, pero sin detenernos en ellas, creemos que es de positivo interés científico investigar el paradero de ese herba-

rio, que con toda justicia pertenece á la Nación, salvo pacto en contrario; una formal gestión de la Secretaría de Fomento á la de Guerra, solicitada por la Dirección del Instituto, tal vez diera la clave del misterio. Que algo llegó á poder del Gobierno mexicano, lo prueba el hecho de que el General Tornel, que fué Ministro de Guerra en diversas épocas, facilitó el original del Diario que hemos examinado para que se publicara.

Si ese Herbario se llegase á encontrar, sería de suma utilidad práctica para la identificación de muchas plantas, y añadiría un gran contingente para los materiales de la Flora mexicana, sobre todo en las plantas de nuestros Estados fronterizos, que no las conocemos sino por los trabajos de los naturalistas americanos.

Para concluir emitiremos una idea final: tal vez sería conveniente reimprimir el Diario de Berlandier, como se ha hecho con otros muchos artículos y documentos antiguos ó agotados relativos á la historia natural de México, cuidando naturalmente de poner en orden cronológico las partes de que está formado.

México, Julio 31 de 1899.—*Gabriel V. Alcocer*, Conservador del Herbario del Instituto Médico Nacional.

Defensa contra la tuberculosis, por el Dr. Eduardo Licéaga.

(*Continúa.*)

Pero si los esputos de los tísicos no han caído en escupidera, se secan como hemos dicho y esparcen en la atmósfera los bacilos de Koch. Para evitar este peligro, se recomienda no barrer el suelo en donde han caído esos esputos, sino limpiarlo con lienzos húmedos ó regarlo mucho antes de barrerlo y emplear para las alfombras los cepillos húmedos. Podrían recomendarse para este uso los barrenderos americanos que al barrer depositan las basuras y los polvos dentro de una caja. No deben sacudirse los muebles con plumeros, sino que han de limpiarse con lienzos ligeramente humedecidos. Esta es la prescripción para los lugares que habitan los tísicos; pero ¡cuán útil sería introducirla en la práctica del aseo de todas las habitaciones.

Dijimos que los productos tuberculosos pueden salir del cuerpo humano con las excreciones de las vías digestivas. Los tuberculosos pueden tragar sus esputos inconscientemente y encontrarse los gérmenes en las excreciones, así como en el caso en que haya lesiones tuberculosas intestinales. Para esta eventualidad se debe aconsejar recoger estas materias en vasijas que contengan soluciones desinfectantes ó vaciar aquellas en los excusados inmediatamente después de que han servido.

Dijimos que la secreción mamaria podía llevar el bacilo de Koch. Este es un hecho de observación que hace considerar como peligrosa la leche de las vacas tuberculosas; pero estudios cuidadosísimos han llegado á demostrar que siempre que se encontraban esos gérmenes en la leche, provenían, no de la

misma leche, sino de afecciones de naturaleza tuberculosa de las glándulas mamarias. Mas como no siempre es posible descubrir la mamitis en sus principios, se ha aceptado la regla general de no emplear la leche de las vacas tuberculosas. Como en cada caso particular no se puede averiguar si la leche que se consume proviene de un establo en donde haya alguna ó algunas vacas tuberculosas, se recomienda hacer hervir la leche antes de tomarla.

Los higienistas hacen observar que siendo pocos los bacilos que se mezclan á la leche, ésta no es peligrosa sino cuando constituye el único medio de alimentación, como es el caso en el niño ó en el adulto sometido á *dieta láctea.* En estas condiciones es de rigor hacer hervir la leche.

Señalamos antes la posibilidad de infección por la vía genital. Creemos que se debe confiar al médico de cada familia el cuidado de indicar, en los casos particulares, el peligro del contagio, y por este motivo no nos extendemos en este asunto.

Dijimos que la vía de absorción más frecuente del bacilo tuberculoso en la respiratoria. Las reglas dadas para impedir que se seque el esputo tuberculoso y su polvo se disemine en la atmósfera, encuentran de nuevo aquí su lugar y no debemos agregar más que aquellas que se refieren á la habitación del tuberculoso.

Es conveniente que la habitación reciba la luz del sol, pues este es el mejor microbicida de los gérmenes que hayan podido escapar de los cuidados de limpieza de que antes se habló. Por esta misma razón el aire del cuarto se deberá renovar fácil y frecuentemente, se evitarán las alfombras, tapices y muebles que no sean necesarios. Estos cuidados no solamente tienen por objeto evitar la propagación de la enfermedad á las personas sanas, sino evitar la reinfección del enfermo mismo, por los gémenes que ha esparcido en su derredor. Con objeto de conservar la pureza dèl aire y de impedir que una persona sana permanezca 8 ó 10 horas en la alcoba cerrada de un tuberculoso, se recomienda que en la recámara de un tuberculoso no duerma otra persona.

En este lugar debemos recordar el precepto de que en las salas de estudio y en los obradores y talleres, no vivan juntos con las demás personas los enfermos tuberculosos, si no se toman las precauciones que se recomiendan en las «Instrucciones para las personas que padecen del pecho y para las que les rodean,» que van á expedirse por el Consejo de Salubridad. Las dificultades prácticas para realizar esta prescripción, hasta el momento actual, la dejan reducida al papel de consejo ó advertencia; pero el hecho en que se funda está demostrado por la observación.

Como sería imposible proponer reglas generales para las escuelas, colegios, talleres, fábricas, etc., bastará hacer conocer las que anteceden á los jefes de esas agrupacienes para que tomen precauciones á propósito de cada caso particular. Pero no es posible que se queden sin recordar las consideraciones que hizo Grancher el año pasado ante la Academia de Medicina de Paris, á propósito de los cuarteles, de la facilidad de contagio entre los soldados y de la posibilidad de evitarlo; no confiando solamente á los médicos de regimiento

la vigilancia de las reglas de la higiene, sino instruyendo en ellas á los capitanes que están en contacto inmediato y continuo con los soldados que infringen frecuentemente las disposiciones de higiene más bien meditadas.

Otra vía de introducción del bacilo de Koch en la economía, es la vía digestiva. Prácticamente la infección se hace por una de estas maneras: por la leche, por la carne de los animales de consumo, por los utensilios de mesa que han servido á los enfermos tuberculosos ó por los alimentos que accidentalmente se hayan contaminado con gérmenes de esa enfermedad.

Respecto de la leche, ya dijimos las precauciones que los particulares tienen que tomar. Las otras prescripciones son del resorte de la autoridad administrativa, y felizmente entre nosotros hay disposiciones reglamentarias que ordenan las buenas condiciones higiénicas de los establos y la vigilancia de los ganados, hecha por veterinarios que cuidan de separar las vacas tuberculosas. Será objeto de un estudio especial, la manera de hacer más extenso y perfecto este servicio administrativo.

Los animales que sirven para el consumo pueden hacerse tuberculosos.

Al principio se creía que la carne de los animales llevaba el contagio; pero observaciones precisas y experimentos repetidos han demostrado que el contagio se puede hacer solamente por los ganglios tuberculosos ó por las vísceras: pulmones, hígado, riñón, intestinos, cerebro, etc., pero que la carne muscular, es decir, la que se come ordinariamente, esa no tiene absolutamente el bacilo de Koch, ó lo tiene en tan pequeña cantidad, que es inofensivo. Porque es preciso recordar aquí que los gérmenes tuberculosos en muy pequeño número no producen el contagio.

Ya dijimos que las aves de corral pueden infectarse en los basureros ó buscando sus alimentos en los desperdicios de las casas, con las evacuaciones de tuberculosos, que hayan tragado sus esputos ó que padezcan de afecciones intestinales de aquella naturaleza. Este medio de infección es mucho más raro, pero debe señalarse.

La Administración pública tiene establecido ya el servicio de inspección de carnes, y los veterinarios encargados de hacerla separan siempre las vísceras enfermas y, en su caso, la carne muscular que les parece sospechosa.

La posibilidad de contagiarse por intermedio de los utensilios de mesa que sirven al tuberculoso, aun cuando no es frecuente, impone la obligación de separar los utensilios de que se sirve el enfermo de los del resto de la familia ó de la comunidad.

En cuanto á la infección posible de alimentos accidentalmente contaminados por estar descubiertos en una atmósfera cargada de bacilos de Koch, ha inspirado el consejo dado á los que asisten á un enfermo tuberculoso, de no comer en la recámara donde él habita y de lavarse las manos y la boca antes de comenzar á comer.

Las ulceraciones tuberculosas contienen los gérmenes de esa enfermedad, y los líquidos que escurren de ellas, puestos en una herida, pueden determinar la tuberculosis localizada. Las reglas de limpieza que actualmente están en

uso en todas partes del mundo para hacer la curación de las heridas, alejan la posibilidad de este modo de contagio; pero en una memoria de la índole de la actual no debe dejar de recordarse.

Dijimos antes que la inoculación por vía subcutánea es excepcional. Es verdad y se ofrece entre personas de la profesión médica que pueden inocularse haciendo autopsias ú operaciones en órganos tuberculosos. Así se originan los tubérculos anatómicos que merecen propiamente esa denominación. La regla para evitar que la infección se haga general es extirpar el tubérculo.

IV

La tuberculosis es una enfermedad evitable.

El medio más eficaz de disminuir el número total de defunciones, es, después de considerar cada grupo de enfermedades que causan la muerte aisladamente, procurar disminuir las de ese grupo. En apoyo de este hecho puedo presentar estos datos: la viruela causaba en México numerosas defunciones; pero desde que se ha organizado convenientemente el servicio de vacuna; desde que se ha aumentado el personal que la propaga, compuesto de médicos inteligentes y penetrados de la eficacia de la vacuna bien administrada, la viruela ha disminuido hasta el grado de que en el año que acaba de pasar, ha causado solamente 78 defunciones, sobrevenidas éstas principalmente en personas fuera de la Capital, adultas, ó extranjeras que no habían recibido el beneficio de la vacuna en su país ó que habían recibido una vacuna de las que dan inmunidad limitada. El número de personas salvadas de la muerte por viuela, se debe á que la Administración Pública no economiza gasto alguno para propagar la vacuna. Otro ejemplo: antes de que Pasteur enseñara al mundo su prodigioso invento de las vacunaciones preventivas de la rabia, eran atacadas de esa enfermedad, al menos, 12 por ciento de las personas mordidas por perros rabiosos ó sospechosos de serlo, y todas las que eran atacadas de rabia morían. En México, desde que se estableció el servicio de las vacunaciones antirrábicas, hará pronto 11 años, se han presentado á recibir las vacunaciones 2,700 personas y han muerto de rabia 7, lo que da, conforme al cómputo del Dr. Prieto, 0.29 por ciento de mortalidad. Compárese esta cifra con la de 12 por ciento y se comprenderá en cuánto ha disminuído la de defunciones por esta causa.

Estas consideraciones deben animarnos á emprender una cruzada contra la tuberculosis, con tanta más razón cuanto que en todos los pueblos civilizados se ha emprendido una campaña activa contra esa enfermedad, y ya en algunas ciudades, como Bruselas y Nueva York, se van palpando los resultados.

Dice Janssens: "En efecto, gracias á las medidas de saneamiento que han transformado las condiciones higiénica de nuestra ciudad y al bienestar de que gozan sus habitantes desde hace un cuarto de siglo; gracias también á la organización de su servicio de Salubridad y á la aplicación enérgica de los preceptos de higiene sobre los cuales está basado ahora al tratamiento preventivo

y curativo de la tuberculosis; gracias, en fin, á la medicación preventiva que la ciudad ha instituído la primera en 1874 y por lo que se ha beneficiado cerca de 3,000 niños en sus escuelas, la Capital ha tenido la satisfacción de ver disminuir en proporción notable y progresiva las defunciones causadas anualmente por la tisis pulmonar desde hace 20 años.

Los datos estadísticos siguientes prueban esta diminución creciente de la mortalidad por tisis tuberculosa en Bruselas: si se dividen en tres períodos decenales los 30 años, de 1864 á 1893, se encontrará que en el primero hubo 7,746 defunciones, en el segundo, 6,914 y en el tercero solamente 5,588. Estas cifras, en relación con la población calculada para cada período, dan respectivamente coeficientes anuales de 4'6, de 4 y de 3'1 defunciones causadas por la tisis pulmonar, por mil habitantes."

Estas cifras nos demuestran ya que la tuberculosis es una enfermedad evitable, y que si logramos disminuir el número de defunciones causadas por ella, contribuiremos á disminuir la mortalidad general.

Esto en las condiciones ordinarias; pero si hay circunstancias especiales, como por las que atravesamos en esto momento en que la epidemia de influenza, agravando las enfermedades tuberculosas, principalmente los pulmonares, ha aumentado el número de defunciones por esta causa, nos sentimos obligados á iniciar la campaña contra la tuberculosis. El número de defunciones causadas semanariamente por tuberculosis pulmonar, oscila de ordinario entre 20 y 22; habiéndose comprobado con datos estadísticos que en las 26 semanas comprendidas en los meses de Agosto á Diciembre de 1898 y en las 4 de Enero de 1899 el promedio semanario fué de 22 defunciones; pues bien, en la semana comprendida del 6 al 12 de Febrero se elevó á 36; en la semana del 13 al 19, á 27, y en la del 20 al 26, á 28. Si pues ha habido este aumento; si todas las demás condiciones quedan iguales y sólo se introduce el factor nuevo de la influenza, debemos atribuir á ella ese aumento de mortalidad. Por otra parte, la historia de las epidemias de gripa y la experiencia de todos los médicos, enseña que esta enfermedad agrava la tuberculosis pulmonar y precipita su terminación fatal. El pequeño aumento que acabamos de anotar en las defunciones por esta última causa representa solamente las víctimas ya hechas; pero debemos pensar en que muchos tuberculosos que han sufrido el ataque de influenza morirán á causa de la agravación producida en su enfermedad en semanas ó en meses ulteriores, pues esto es lo que ha sucedido en las pasadas epidemias. Además, en muchos individuos en que la tuberculosis permanecía latente, la gripa pone al organismo en condiciones de que se desarrolle aquella enfermedad.

Estas consideraciones me han decidido á proponer al Consejo una serie de medidas que tiendan á disminuir la propagación de la tuberculosis. Pero ¿será esto posible? Sí lo es, porque la tuberculosis, como se acaba de demostrar, es una enfermedad evitable.

[*Continuará.*]

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.

Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).

Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)

Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FISICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)

Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).

Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).

Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).

Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).

Sr. Dr. Mendízabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).

Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).

Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).

Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).

Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).

Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).

Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).

Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).

Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).

Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.

Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).

Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)

Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re classe à Paris. Pharmacologiste. 2bis Rue Blanche. Paris.

Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

Sr. Profesor Jules Hudas.—París.

Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.

Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).

Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.

Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.

Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).

Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.

Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en colectar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

TOMO IV. Agosto, 1899. NUM. 8.

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,

INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.

Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO

OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1899

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna enla Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Agosto de 1899.

Sección Primera.

El suscrito, hizo por tercera vez la parte histórica de los artículos correspondientes á la Yerba del Zorrillo, *Croton dioicus*, y Talalencho, *Gymnosperma corymbosum*, destinados á la tercera parte de la Materia Médica Mexicana. Se clasificó un falso Coztomate, *Physalis chenopodifolia*, se rectificó como *Phitolacca octandra*, la planta que, como droga, se está estudiando actualmente en las tres Secciones.

Se ha hecho un examen cuidadoso de la Damiana, que como droga para su rectificación se envió en los primeros días de este mes, y hasta ahora lo único que se puede asegurar, como lo dije en otro informe, es que, no corresponde con la descripción que se ha hecho de los caracteres de la *Turnera diffusa;* viz. *aphrodisiaca.* Espero para terminar este estudio, que el Sr. J. N. Rose, me envíe la descripción, que según parece aun está inédita, de la Turnera Pringlei, con la que tiene alguna semejanza, para poder establecer los caracteres diferenciales, pues es probable que la planta en cuestión, sea una especie nueva. Como el suscrito posee el folleto en ingles en que se dieron á conocer extensamente las propiedades de la Damiana, se ha emprendido una traducción de la parte conducente, que se aprovechará al escribirse el artículo para la Materia Médica.

También se emprendió el estudio de un ejemplar monstruoso ó anómalo de un fruto de *Opuntia* que lleva sobre el borde un tallo ramificado y también anómalo, pues consiste en una serie de fasciaciones, que le dan una apariencia de un tallo de Crasulácea, pues aun permanecen las pequeñas hojas, caducas, propias del género. Desgraciadamente no se tomó un dibujo del natural como se indicó por la Sección, y la fotografía que se hizo resultó muy deficiente.

Se ha continuado recogiéndose datos acerca del Peyote, y ya solo faltan los artículos que se pidieron á la Dirección para que se comiense á redactar el artículo.

El Sr. Alcocer hizo los Catálogos de los dibujos y acuarelas qne forman la Iconografía de la Biblioteca. Distribuyó en sus lugares respectivos, las plantas de la colección de Palmer, quedando refundidas en el herbario Pringle; y por último, comenzó el arreglo de algunos de los duplicados de las plantas de Schaffner, quedando numeradas conforme al Index Durand.

El Sr. Tenorio dibujó lo siguiente: una lámina que representa al *Pihsalis chenopodifolia*, falso coztomate; una copia del dibujo del *Styrax Ramirezii*, destinado á su publicación con la descripción de esta especie nueva, dedicada al subscrito por el Sr. Greenman, Botánico de la Universidad de Cambridge, y por último, un dibujo destinado á la Materia Médica, tomado de la lámina

grande del *Phisalis* mencionado. Además, el Sr. Tenorio prestó sus servicios en el arreglo del Museo de Drogas.

El Sr. C. C. Pringle entregó la primera parte de sus plantas colectadas en el presente año, constando de 130 ejemplares, que fueron distribuídos en sus lugares respectivos. Esta remesa, como las anteriores, es de sumo interés y aumenta el valor de nuestro herbario.

México, Agosto 31 de 1899.—*José Ramírez.*

Sección Segunda.

Tres han sido las plantas del programa recibidas en el presente mes: La Picosa (Croton ciliatus glandulosus), la Retama ó Tronadora (Tecoma stans) y el Costomate (Physalis ¿Chenopodi ifolia?) Se ha emprendido el estudio de la primera de esas plantas por el personal de la Sección y simultáneamente; así es que espero quedará terminado para mediados del mes próximo y se podrá comenzar el estudio de cualquiera de las otras dos. De esas dos la Retama no figura en el programa; pero el Señor Director dispuso que se estudiara para reemplazar á alguna de las del programa y que no es posible conseguir.

También se han continuado haciendo estudios de perfeccionamiento con otras plantas, como: la Damiana (Tournera sp?), la Mazorquilla (Plytolaca octandra) Organillo (Cereus serpentinus) el Chapuz (Helenium autonale) y la Contrayerba blanca (Psoralea pentaphilla). En la Damiana se encontró además de los cuerpos señalados en su estudio un principio amorfo, transparente, de color amarillo-verdoso, ligeramente aromático, de aspecto resinoso y de reacción neutra; soluble en el alcohol, en el éter, en el agua acidulada sobre todo caliente y cuya solución precipita en abundancia por los licores de Tanret, Mayer y Bouchardat y por el amoníaco.

La Mazorquilla contiene en sus frutos el ácido fitolásico que fué aislado por los procedimientos que describe Terreil y con los caracteres que el mismo le asigna. El mismo ácido se buscó en la raíz de esa planta y no se encontró.

De la Contrayerba no diré nada porque es el estudio que el Señor Lozano eligió como tema para su turno de lectura que le corresponde hoy.

En cuanto al Chapuz emprendí su estudio con motivo de que era una de las plantas cuyo principio activo había que enviar á la Exposición de Paris; pero en vista de las dificultades que se notaron en su preparación, para obtenerlo cristalizado, y con los otros caracteres que se le han asignado resolví hacer su estudio y no he conseguido el resultado apetecido; pues siguiendo el procedimiento que han indicado las personas que lo han estudiado; lo que se obtiene cristalizado es el sulfato de cal; en tanto que el principio amargo solo lo he obtenido amorfo y con los otros caracteres que se le han atribuido á aquellos cristales.

Se ha llevado nota de las altas y bajas que han tenido lugar en la Sección

y entre las primeras es digna de mencionarse un alambique de cincuenta litros de capacidad que se hacía indispensable para poder hacer destilaciones en regular cantidad, pues los alambiques con que contaba la Sección son muy pequeños.

Libertad y Constitución. México, Agosto 31 de 1899.—*Francisco Río de la Loza.*

Sección Tercera.

Tengo la honra de presentar ante la Junta de Profesores del Instituto Médico el informe de los trabajos que han sido practicados en la Sección 3ª durante el mes de Agosto del corriente.

Con la planta denominada "Tabaquillo ó Té nurite" practicamos varios experimentos haciendo uso de ella en infusión ó en cocimiento. La infusión fué ministrada á un conejo de 1290 gramos de peso, por inyección subcutánea en la dosis correspondiente á 5 gramos de planta. No se observó, ni dolor al practicar la inyección, ni algún otro fenómeno digno de llamar la atención.

Aumentamos la dosis á 25 gramos y aplicamos la inyección á otro conejo sin notar tampoco cambio en el estado fisiológico del animal. Seguimos elevando la proporción de la referida planta hasta la cantidad de 50 gramos y tampoco en esta vez se observó fenómeno alguno; si bien es cierto que el animal murió, su muerte fué ocasionada por una infección general consecutiva á un absceso formado en el lugar inyectado. De lo visto hasta ahora se desprende que el Tabaquillo ó Té nurite, á las dosis ya indicadas no produce accidentes tóxicos para los conejos.

Hemos seguido el estudio de la Picosa practicando nuevas experiencias con el objeto de averiguar si los trastornos causados en los órganos á que hicimos referencia en el informe pasado debieran ser atribuídos á la droga; pero nos encontramos con que en estas últimas experiencias los animales inyectados con cantidades mayores que en las pasadas no presentaron trastorno alguno en sus funciones fisiológicas, y en consecuencia creemos que esta droga es igualmente inactiva en las cantidades ya bastante elevadas de que hemos hecho uso.

Por indicaciones nacidas de la experimentación terapéutica, y según las observaciones recogidas en el hospital de San Andrés por el Sr. Dr. Martínez del Campo, tratamos de averiguar la acción que pudiese tener la Salvia de bolita, sobre la secreción sudoral, y de no ser posible observar ésta en los animales de que nos valemos en la experimentación, la que pudiese tener sobre otras secreciones glandulares. Con este fin nos servimos del clorhidrato de pilocarpina, cuya acción es tan bien determinada, y procuramos ver si en algún caso las preparaciones de dicha *salvia* tenían algún efecto sobre los fenómenos secretorios que provocaba la pilocarpina. Inyectamos un conejo con 4 milígramos de pilocarpina y en unos cuantos minutos vimos produ-

cirse una emisión de orina muy abundante y diarrea. Estos fenómenos fueron observados en varios conejos y nunca dejaron de producirse con la ministración de la Salvia, ya junto con la pilocarpina, ya antes, ya después. Lo mismo pudo notarse operando con perros de corta edad y por último poniendo varias ranas en condiciones de ver la circulación de su sangre, así como el aumento ó diminución en el calibre de los capilares sanguíneos, observamos que: inyectando el cocimiento de dos gramos de *salvia* esperamos (inúltilmente) media hora para ver si durante este tiempo se producía alguna modificación en los capilares que teníamos á la vista proyectándose sobre la imágen del micrómetro ocular. Después de este tiempo inyectamos otra dosis igual y tampoco notamos cambio; nuevo reposo de media hora y tercera inyección, sin resultado. Al mismo animal se le aplica el clorhidrato de pilocarpina en la dosis de un milígramo y en muy poco tiempo se notó que el calibre del capilar que ocupaba nuestra observación, aumentnba en dos divisiones del micrómetro, sin volver á su estado primitivo con la inyeccion de 4 gramos de cocimiento de Salvia de bolita, correspondientes al mismo peso de planta.

De manera que creemos que si la salvia de bolita corrige los sudores de los tísicos como se desprende de las observaciones citadas por el Sr. Martínez del Campo, no es debida probablemente esta acción á la diminución en el calibre de los capilares sanguíneos ni corrige en manera alguna la exageración de las otras secreciones modificadas por la pilocarpina.

Se hicieron 40 negativas de las plantas del Museo, dos de cacteas y 80 positivas. Además de los trabajos de programa mencionados nos ocupamos en corregir algunas pruebas de imprenta de los artículos de la Materia Médica; escribir de nuevo el artículo referente al Té nurite ó Tabaquillo y pasar al libro de inventarios el que se practicó en Julio del año pasado y el últimamente formado con los nuevos útiles y aparatos que recibió la Sección.

Tengo la honra de dar cuenta con los trabajos que el Sr. Doctor Manuel Uribe y Troncoso ha practicado en esta Sección y que le han servido, en unión de los que ha practicado ya en meses anteriores, para formar la memoria que se adjunta al presente informe.

Libertad y Constitución. México, Agosto 31 de 1899.—*E. Armendáris.*

Seccion Cuarta.

Tengo el honor de poner en conocimiento de la Junta de Profesores, que durante el mes que hoy termina se han desempeñado en la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional las labores siguientes:

Se continuó el estudio de la Pata de León, (Geranium carolinianum), del Axocopaque, (Gaultheria ¿ovata?) de la Yerba del Zorrillo (Croton dioicus) y de la Salvia de bolita (Buddleia perfoliata) y comenzamos el de la Cóngora fresca (Phytolaca octandra) y el de la Yerba de la Golondrina (Euphorbia prostrata).

La primera de estas plantas, es decir, la Pata de Leon se ha usado seis veces en la forma de cocimiento al 15 y 20 por ciento y en dosis de 200 gramos, buscando las propiedades purgantes que se le atribuyen, y sólo en un caso se observó que el enfermo tuviera una evacuación de materias duras dos horas después de tomar el remedio, y en los cinco restantes hubo necesidad de recurrir á otros laxantes conocidos. Los seis enfermos sufrían una constipación accidental por diversos motivos y hacía tres ó cuatro días que no evacuaban.

Las seis observaciones parecen negativas, pues el caso de Nazario Patlan, en el que hubo una evacuación después de tomar el remedio, como esta fué de aspecto normal, es de creerse que haya sido una simple coincidencia, pues la circunstancia de haber sido de consistencia dura las materias arrojadas y no haber habido ningún otro accidente, aleja la idea del efecto purgante del mencionado cocimiento.

El Axocopaque se siguió ministrando en la forma de tintura y en dosis de ochenta á noventa gotas tres veces al día, al enfermo Maximino Cruz que, como hemos dicho en informes anteriores, padecía calambres intensos en diferentes regiones, consecutivos á una lesión medular, y el resultado que en Julio parecía haber sido benéfico, calmándole sus dolores, fué en este mes completamente negativo, pues no llegó á sentir el más ligero efecto analgésico á pesar de haber elevado la dosis hasta quince gramos y haber sostenido la ministración cotidiana de esta dosis del remedio durante once días. A otros varios enfermos con dolores reumatoides musculares y articulares, de intensidad variable, se les ha aplicado la tintura de *Gautheria ¿ovata?* tópicamente, con distintos resultados favorables unas veces y adversos otras.

La Yerba del Zorrillo, en la forma de polvo de la raíz, en dosis de 0.30 centígramos diarios, se prescribió durante siete días á un enfermo habitualmente constipado y le produjo efecto laxante los cuatro primeros días, pero los tres subsecuentes no evacuó, por lo cual hubo necesidad de darle un gramo de la propia raíz que le produjo una deposición abundante, acompañada de cólicos, siete horas después de haberla tomado. Otro enfermo, igualmente constipado, llevaba tres días sin evacuar, se le administró un gramo del polvo de raíz del *Croton dioicus*, á las 4 p.m. del 3 del actual, y á las 8 p.m. tuvo una evacuación líquida abundante y con cólicos; desde esa hora hasta media noche tuvo otras cuatro con los mismos caracteres. Desde el día siguiente se le continuaron administrando 0.30 centígramos cada 24 horas, los cuales no produjeron ningún efecto laxante en tres días consecutivos; al cuarto, sintiéndose molesto el enfermo, se le aumentó la dosis á un gramo veinte centígramos y no le produjo efecto alguno, viéndonos precisados á prescribir un día más tarde 30 gramos de sulfato de sosa.

La *Salvia de bolita* se ha seguido ministrando á Alberto Alvarez, afectado de Tuberculosis pulmonar con abundantes sudores nocturnos, los cuales desaparecen de media á una hora después de tomar sesenta gotas de tintura de esa planta; algunas veces vuelve el sudor dos ó tres horas más tarde y enton-

ces tiene necesidad el enfermo de repetir la dosis del remedio, el cual le da siempre el mismo resultado; pero otras, y en los últimos días se ha repetido el caso con frecuencia, bastan las primeras sesenta gotas para agotar la diaforesis, la que no vuelve á presentarse en el resto de la noche.

José Mendieta es un tuberculoso en quien el sudor nocturno era tan abundante que le impedía conciliar el sueño. El día 4 del presente mes se le prescriben treinta gotas de tintura de Salvia con muy poco efecto, se sostuvo la dosis los días subsecuentes hasta el 9 y el sudor disminuyó considerablemente durante esos días, el 10 vuelven tan copiosos como antes y se aumenta la dosis á cincuenta gotas y de entonces á la fecha el efecto ha sido muy variable, disminuyendo unas veces con el uso del remedio en la dosis últimamente indicada y otras persistiendo á pesar de ella. Nos proponemos seguir la observación de este enfermo aumentando la cantidad del medicamente hasta ver si obtiene Mendieta el alivio de su molesto síntoma como lo consigue Alvarez.

Jesús Ortiz es un sifilítico que padece abundante salivación esté ó no sujeto al tratamiento mercurial. Con objeto de ver si disminuye la sialorrea, se le prescriben treinta gotas de tintura de salvia; durante los cuatro primeros días creyó el enfermo que algo disminuía la salivación, pero después se ha podido convencer de que fué ilusoria la mejoría. Sin embargo, como en el caso anterior, vamos á seguir la observación un tiempo más largo, aumentando las dosis para decidir este punto.

Estos dos últimos casos pertenecen al Dr. Cicero. Tanto en el servicio de este señor, como en el del subscrito y en otros del Hospital de San Andrés, procuraremos aprovechar todos los casos análogos que se presenten y daremos cuenta con los resultados.

Como no tuvimos en el presente mes otros enfermos semejantes á nuestra disposición, nos propusimos ver si la diaforesis y la sialorrea artificiales eran dominadas por la tintura de *Buddleia perfoliata*, y para esto escogimos dos pacientes de condiciones generales semejantes é hicimos con ellos los experimentos siguientes.

Al que ocupaba el núm. 4 de Terapéutica Clínica, hombre de muy buena constitución y afectado en esos días de una bronquitis catarral generalizada, se le hizo una inyección hipodérmica de un centígramo de clorhidrato de pilocarpina el día 8 á las 8h50 de la mañana: diez minutos después comenzó el sudor, á las 9.20 era éste tan abundante y generalizado que nos pareció el momento oportuno para comenzar la observación, y en consecuencia se le ministraron sesenta gotas de tintura de Salvia de bolita: 15 minutos más tarde, 9.35, se observó que el sudor disminuía; á las 9,40, segunda toma de sesenta gotas de la tintura mencionada y poco después disminuyó de una manera notable el sudor hasta desaparecer por completo á las 10h10 quedando sólo la salivación que terminó una hora después.

Al día siguiente á las 9 a.m. se inyectó un centígramo de pilocarpina á otro enfermo que ocupaba la cama núm. 20, muy bien constituído igualmente,

afectado de una hemorragia cerebral antigua y en esos momentos de un ligero catarro brónquico. Veinte minutos después comenzó á sudar y á salivar abundantemente, y se le dieron sesenta gotas de la mencionada tintura, disminuyendo á los 5 minutos de una manera notable los dos síntomas sudor y salivación y desapareciendo por completo con una segunda toma de sesenta gotas que se le ministró á las 10 de la mañana.

Tres días más tarde se inyectó la misma dosis de pilocarpina á cada uno de los enfermos mencionados, á las 9h10 de la mañana. Un cuarto de hora después estaban los dos en plena sudación y salivando abundantemente; entonces se ministra al núm. 20 la dosis de 60 gotas de tintura de salvia y al núm. 4 un gránulo de medio milígramo de atropina. A las 9h40 el núm. 20 siente que disminuye el sudor notablemente y el núm. 4 sigue sudando en abundancia; á las 9h45 el núm. 20 toma otras 60 gotas de salvia y el núm. 4 otro gránulo de atropina de igual dosis que el primero; á las 10 el sudor casi ha desaparecido en el núm. 20, quedando la salivación aunque algo disminuída; en el núm. 4 el sudor y la salivación siguen abundantes; á las 10h15 todo terminó en el núm. 20 y en el núm. 4 acabó el sudor y queda algo de salivación, la cual desaparece á las 10h35.

No damos por concluídos estos experimentos pues nos quedan algunas dudas que nos proponemos aclarar tan pronto como se presente una nueva oportunidad, es decir, dos enfermos semejantes, en buenas condiciones de desarrollo y en los que la ministración de la pilocarpina esté indicada, como en los que hemos mencionado. ¿Cuál es la duración natural de los períodos diaforético y sialorreíco que provoque la pilocarpina *en los enfermos que sirvan para el experimento* sin la intervención ulterior de substancia alguna que pudiera detenerlos? Los gránulos de sulfato de atropina ¿estarían bien dosificados?

Hubiéramos deseado aclarar estas dudas en el mes actual y habíamos dispuesto una solución titulada de la sal de atropina; pero el enfermo del núm. 4 sanó y pidió su alta y el del núm. 20 salió también del Hospital temporalmente.

La Cóngora fresca ha sido empleada cuatro veces en la forma de extracto hidro-alcohólico y en dosis desde 0.grms.20 hasta 0.grms.50 como diurética en un caso de cirrosis atrófica del hígado y como purgante en tres de constipación habitual. El caso de cirrosis fué negativo, pues no aumentó la cantidad de orina de las 24 horas con dosis de 0.30 á 0.40 centígramos que se le estuvieron ministrando durante cinco días. De los casos en que se buscó su pretendido efecto catártico se mostró ineficaz en dos en que la dosis fué de 0.20 y 0.30 centígramos; en uno de 0.50 se obtuvo una evacuación líquida acompañada de cólicos intestinales, cuatro horas después de administrado el medicamento y otras dos deposiciones pequeñas, con colicos también, á las doce horas.

La Yerba de la Golondrina se ha usado nueve veces en el mes en la forma de cocimiento al 20 y 25 por ciento en dosis de 200 gramos durante un número variable de días, desde tres hasta nueve, en casos de enteritis catarral

crónica de orígen alcohólico cinco veces, tres de la misma afección en la forma aguda y uno de enteritis tuberculosa. Los cinco de enteritis crónica y el de naturaleza tuberculosa fueron negativos, pues las diarreas no sufrieron modificación alguna, desapareciendo en los que padecían enteritis aguda en tres, cinco y siete días respectivamente.

Como vulneraria ha sido empleada en seis casos de úlceras simples de la pierna desde el día 14 hasta la fecha y en este período de tiempo ha podido observarse que las yemas carnosas han tomado buen aspecto y el trabajo de cicatrización avanza. Seguiremos observando á estos enfermos y daremos cuenta con el resultado oportunamente.

Se han hecho análisis de esputos, de orina y de sangre y aplicación del esfigmógrafo en la Sala de Terapéutica Clínica del Hospital de San Andrés.

Se han corregido las pruebas de imprenta del artículo sobre la Yerba del Zorrillo, escrito por el que subscribe para la materia Médica.

El Dr. Cicero ha concurrido con puntualidad y ha ayudado en todas las labores de la Sección.

Acompaño los informes del Profesor J. M. Noriega, Ayudante de la Sección y del Dr. F. Bulman colaborador del Instituto.

México, Agosto 31 de 1899.—*Juan Martínez del Campo.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina se han hecho 250 gramos de extracto de Yerba de la golondrina, 200 de pata de león, 80 de cóngora fresca y 250 de tepozán; se destilaron, con objeto de procurar la extracción de la esencia, 70 kilos de yerba del Zorrillo, el producto que resultó que fué una agua aromática y cargada de esencia, así como el residuo de la planta, se remitieron al Instituto; la esencia no se obtuvo por el estado de la planta. Se han usado durante el mes las preparaciones de tabaquillo, Salvia de bolita, Tatalencho, Damiana, Zapote, Raíz de Zorrillo; Itamo, Cóngora, Golondrina, Axocopaque, Pata de León, Tepozán, Madroño Borracho y Chapuz.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Agosto 31 de 1899.—*J. M. Noriega.*—Al Jefe de la Seccion Cuarta del Instituto Médico Nacional, Dr. D. Juan Martínez del Campo.—Presente.

En la 2ª Sala de Medicina de Mujeres del Hospital de San Andrés se han ensayado en el presente mes las siguientes preparaciones: Cocimiento al 20 por ciento de yerba de la golondrina como antidiarreíca en cinco enteritis agudas que curaron, mejoró cuatro alcohólicas y fracasó en tres crónicas y en dos de causa tuberculosa. La dosis de 0.20 centígramos de Cóngora, en píldoras provocó una evacuación diaria, todo el tiempo que se administró á una

enferma que padece catarro seco del intestino. El cocimiento, al 20 por ciento, de Pata de León, no produjo efecto purgante en una doliente de hemorragia cerebral. La tintura de Salvia de bolita, á la dosis de 60 gotas ter, suspendió la diaforesis que se prolongaba en una enferma que, á causa de un resfrío, se le habían administrado la noche anterior 0.02 centígramos de clorhidrato de pilacarpina. La tintura de flores de Cereus serpentinus, á la dosis de 30 gotas bis, por espacio de cuatro días, no modificó ni la diuresis, ni el pulso, en una insuficencia mitral. El polvo de raíz de la Yerba del Zorrillo, á la dosis de 1 gramo, determinó cinco evacuaciones con cólico en una enferma de catarro seco del intestino; la misma preparación, á la dosis de 1.50 centígramos provocó evacuaciones con los caracteres designados, á la enferma anterior y vómitos alimenticios en una doliente de gastritis alcohólica. La dosis de 0.50 centígramos de tepozán obró como hipnótica en tres tuberculosas, una de cirrosis atrófica y una de insuficiencia mitral. La tintura de Axocapaque en aplicaciones externas calmó el dolor en una neuralgía intercostal. El cocimiento de hojas de costomate al 25 por ciento, no modificó ni el número ni la naturaleza de las evacuaciones en tres enfermas de enteritis crónica.

México, Agosto 31 de 1899.—*Dr. F. Bulman.*

SECCION QUINTA.

Tengo el honor de informar á la Junta que durante el mes que hoy termina se han ejecutado en esta Sección los trabajos siguientes:

Pasar al Indice de Geografía Médica los cuestionarios que siguen, pertenecientes al Estado de Oaxaca:

Tonaltepec San Juan.—Tepeucila.—Zahuivé.—Yaveo.—Jocotepec.—Teotalcingo.—Lacova.—Lachixola.—Lagolava San Juan.—Hacienda de San Joaquín.—El Vergel.—San Miguel Ejutla.—San Martín Cancecos.—La Compañía.—Chichihualtepec.—Tameche.—Zabaché San Andrés.—Lachilá San Martín.—Nexila.—Amatengo.—Hacienda de Yogana.—Coatlán San Vicente.—Coatecas Altas.—Poblete.

El Sr. Galindo y Villa formó también la lista de las publicaciones recibidas por el Instituto durante el mes de Agosto actual.

El que subscribe ha pasado al Indice de Geografía Médica los siguientes cuestionarios del Estado de Puebla:

Coxcatlán.—Zapotitlán.—Zinacatepec.—Coyomeapan.—Eloxochitlán.—Zoquitlán.—Miahutlán Santiago.—Miahuatlán San José.—San Antonio de la Cañada.—Caltepec.—Tehuacán.—Atolotitlán.—Acatitlán.—Chapulco.—Nopalucan.—Chiapa.—Los Reyes.—Tepeaca.—Acatzinco.—Ahuatempan.—Atexcal.—Coyotepec.—Coayuca.—Chimecatitlán.

México, Agosto 31 de 1899.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

Algunos datos químicos acerca de la Psoralina.

Diez años hace que emprendí el estudio químico de la raíz de contrayerba blanca (Psoralea pentaphylla) señalando los principios inmediatos que contenía; desde entonces he venido estudiando la manera de aislar el principio activo, ensayando, si no todos, la mayor parte de los procedimientos aconsejados por muchos autores, y en todos ellos no obtenía más que fracasos, ya fuera por no obtener el principio puro, ó por no llegar á aislar más que cantidades mínimas después de emplear mucho tiempo y mucha planta, resultados inaceptables para llevarlos al terreno de la práctica y poder explotar debidamente esta droga de una manera científica y económica.

Los datos fisiológicos y clínicos me enseñaban que era una planta activa á pequeña dosis; luego el principio inmediato que contenía ó era muy activo, ó existía en gran cantidad. La observación constante me dió á conocer que este principio existía, no en las pequeñas cantidades que podía aislar, sino en muy regular cantidad; pues después de separar esas cantidades mínimas y conservando los extractos que me habían servido para este objeto, y que los consideraba agotados de principio activo, al cabo de algún tiempo, tres ó cuatro meses, los encontraba cubiertos de finísimas agujas en mucha mayor cantidad de lo que había yo podido obtener por los procedimientos que seguía.

Casi desistía ya de llegar á obtener un procedimiento industrial, tanto más, cuanto que supe por el Sr. profesor Bustillos, que habiendo remitido la raíz de contrayerba á una de las principales casas de Francia que se ocupa en aislar los principios inmediatos activos de las plantas, con el objeto de que explotara esta raíz, le manifestaron, después de algún tiempo, que el alcaloide que contenía la raíz *existía en muy pequeña cantidad y era muy difícil obtenerlo.* Pero al fin puedo decir con entera satisfacción, que he llegado á obtener la Psoralina enteramente pura; que existe en la cantidad de 0,26 p% y que el procedimiento que me ha dado estos buenos resultados, es enteramente práctico, sencillo y económico.

Obtenida la Psoralina de este modo, he podido determinar sus constantes físicas y químicas y llegar á obtener su composición elemental en centésimos.

La Psoralina pura cristaliza en agujas blancas de un olor aromático muy pronunciado y especial, así como su sabor, que es aromático y ligeramente amargo.

Es casi insoluble en el agua fría, poco soluble en el agua hirviente, muy soluble en el alcohol absoluto y á 85°, en el éter sulfúrico, en el cloroformo, en la glicerina y en los aceites fijos.

El calor la funde y la volatiliza sin descomposición. Es un principio cuaternario azoado.

Se combina con los ácidos para formar sales definidas cristalizadas, lo que demuestra que es un alcaloide.

Además de presentar las reacciones generales que caracterizan á los alcaloides, tiene algunas que le son especiales y que sirven para distinguirlo de los otros alcaloides, reacciones todas que he descrito en mis estudios anteriores, habiendo encontrado últimamente la siguiente: El ácido sulfúrico concentrado y caliente la disuelve con una coloración amarilla, y neutralizando el ácido por el amoníaco toma el líquido un color rojo vivo, que cambia de nuevo al amarillo por adición de nueva cantidad de ácido.

El análisis elemental me dió á conocer la composición centesimal siguiente:

Carbón	67.90
Hidrógeno	3.88
Azoe	14.00
Oxígeno	14.22
Total	100.00

cantidades que dan aproximadamente la fórmula empírica C^{12} H^{4} AzO^{2}; pero como no conozco aún su peso molecular, no se debe considerar esta fórmula como definitiva.

Estos son los datos que tengo el honor de presentar á la H. Junta de Profesores, como lectura de turno. Me propongo continuar este estudio para determinar su fórmula definitiva y sus funciones químicas.

México, Agosto 31 de 1899.—*M. Lozano y Castro.*

Investigaciones experimentales acerca de la tensión intraocular en México,

Por el Dr. Manuel Uribe Troncoso, M. S. A.,

Director del Dispensario Oftalmológico del Hospital de Jesús, médico del Hospital de la Beneficencia Española, Director de los "Anales de Oftalmología," etc.

(Al Sr. Dr. D. Fernando Altamirano.)

En el curso de una serie de estudios experimentales sobre la tensión intraocular al estado patológico, para las cuales el Señor Director del Instituto Médico Nacional tuvo la bondad de facilitarme los elementos con que cuenta la Sección de Fisiología de dicho Instituto, tuve necesidad de determinar en primer lugar la tensión normal como base de cualquiera investigación ulterior, pues las cifras asignadas por los diferentes autores están lejos de ser concordantes.

Para ser exactas las medidas de la tensión intraocular necesitan ser hechas por medio de una aguja hundida en la Cámara anterior ó en el vítreo en co-

municación por medio de un tubo de paredes inextensibles con un manómetro de mercurio. Los diferentes aparatos ideados para tomar esta tensión al exterior del ojo (tonómetros) y basados: 1º, en la medida de la profundidad de la depresión que sobre la esclerótica produce un tallo impelido por *una presión determinada;* 2º, en la medida de la presión necesaria para producir *una depresión determinada* en la esclerótica; 3º, en el aplastamiento del ojo por una superficie plana que ejerce una *presión determinada* é indica el tamaño de la área aplastada, y 4º, en la estimación de la cantidad de presión necesaria para aplastar *una área determinada*, son solamente aproximativos y están sujetos á muchas causas de error.

La medida de la tensión por medio de los dedos aplicados sobre el globo, buena en clínica, es enteramente insuficiente cuando se desea obtener datos exactos.

Procedí á mis investigaciones ayudado eficazmente por mi buen amigo el Dr. D. Vergara Lope, cuyos conocimientos en fisiología y cuya práctica de laboratorio me han sido en extremo útiles allanándome muchísimas dificultades que quizá no hubiera vencido sin su ayuda.

Empleamos como manómetro un tubo de vidrio en forma de U, lleno de mercurio, una de cuyas ramas estaba conectada por medio de un tubo maleable de plomo con un trócar. Una llave colocada entre el extremo del tubo de plomo y el trócar permitía abrir ó interrumpir á voluntad la comunicación, y tanto el tubo metálico como el trócar y la parte superior de las ramas de la U estaban llenos de agua destilada. A cada lado de las ramas del manómetro una escala en milímetros permitía hacer la medida exacta de la presión interior.

Después de varios ensayos logramos adquirir la destresa manual indispensable, pues son numerosas las dificultades prácticas con que hay que tropezar. Una vez cocainizado el ojo del animal y previa desinfección minuciosa, es necesario fijar el globo entre dos pinzas para que no deslice efectuando movimientos de rotación sobre sí mismo. En las diversas mediciones preferí hundir el tróca̓r en el vítreo y no en la cámara anterior, porque en esta última es muy fácil el escape del humor acuoso si el instrumento no está bien afilado y no obtura perfectamente la abertura producida, y sobre todo si la experiencia ha de durar algún tiempo. Una vez hundida la aguja, es necesario mantenerla siempre en la misma situación, pues si se saca una parte del vítreo puede escapar, y si se introduce más la tensión intraocular aumenta notablemente.

Hemos buscado la tensión normal en 15 conejos y en un perro, y los resultados han sido los siguientes:

Número de orden.	CONEJOS.		
1	Vítreo	T =	24 á 26 milímetros de mercurio.
2	,,	,,	24 á 26
3	,,	,,	24
4	,,	,,	23
5	,,	,,	24
6	,,	,,	20[2]
7	,,	,,	23
8	,,	,,	23
9	,,	,,	22
10	,,	,,	23
11	,,	,,	23
12	,,	,,	23.5
13	,,	,,	22.5
14	,,	,,	22.5
15	,,	,,	22.5
	PERRO.		
1	Vítreo	T =	23 á 24.

Media proporcional $23^{mm.}2$.

Como se ve, la media en las 16 observaciones ha sido de 23.2, cifra muy inferior á la de 26 que varios observadores han encontrado en Europa.

Hamburger[1] admite esta última cifra en sus investigaciones comparativas acerca de la tensión en la cámara anterior y el vítreo (que ha encontrado siempre igual en ambas); y para Fuchs la presión normal en el ojo humano sería también de 26 milímetros, mientras que para Priestley Smith y Truc y Valude no llegaría sino á 25 milímetros.

Una diferencia tan notable no puede atribuirse á errores de observación ó defectos de experimentación y reside seguramente en otro factor. Como es bien sabido, la presión intraocular depende de la cantidad de líquidos que existen dentro de la envoltura corneo-esclerotical. Como ésta es casi inextensible, la tensión varía únicamente con el volumen del contenido, constituído por el vítreo, el humor acuoso y la masa de sangre que contienen los vasos de la coroide y la retina. El papel de esta última es tan grande que se puede considerar la tensión en el ojo normal, cuyas vías de filtración están intactas, como enteramente subordinada á la tensión sanguínea general.[2]

El papel considerable del sistema nervioso en el aumento de la tensión se ejerce casi exclusivamente por intermedio de los vasos.

1 *Centralblatt für practische Augenheilkunde*, Septbre. de 1898, analiz. en *Annales d'Oculistique*, Abril de 1899.

2 Haciendo abstracción de otras causas como el cambio de volumen del iris y cuerpo ciliar, la presión de los músculos externos del ojo, etc., cuya acción es poco marcada.

Las medidas de la presión sanguínea hechas en México por el Dr. Vergara Lope,[1] han demostrado plenamente que á consecuencia de la diminución de la presión atmosférica la tensión de la sangre es mucho menor; así, mientras que en Paris la cifra media es de 19 centímetros de mercurio, en México, á 2.282 metros sobre el nivel del mar y á una presión de 58 centímetros, la media de la tensión sanguínea es solamente 15 centímetros.

A esta diminución de la presión sanguínea debe corresponder necesariamente una diminución de la tensión intraocular que le está subordinada y de allí que las cifras que hemos encontrado sean mucho menores que en Europa.

Nuestras investigaciones vienen, pues, á proporcionar un dato más en comprobación de los hechos avanzados por el Dr. Vergara Lope y son interesantes de anotar como base de cualquiera investigación sobre manometría ocular entre nosotros.

Deseando darme cuenta de las variaciones que la presión intraocular sufre por los cambios de la tensión sanguínea general, procedí á una serie de experiencias aumentando artificialmente esta última y observando en el manómetro los cambios que se producían en el ojo.

Los autores hablan vagamente de la relación estrecha que existe entre ambas. Así Fuchs[2] asienta que "todo aumento ó diminución de la presión de la sangre en estos vasos (los de las membranas internas del ojo) *debe tener* por resultado un cambio correspondiente de la presión intraocular;" Priestley Smith[3] dice que varía con la fuerza de la corriente sanguínea y que está bajo la influencia del 5º par y Truc y Valude[4] asientan que de una manera general la tensión ocular es función de la presión sanguínea, pero hasta ahora no sé que se hayan señalado exactamente los límites en que estas variaciones pueden presentarse.

Para los autores citados, cuando la presión sanguínea se eleva y con ella la proporción de los líquidos intraoculares, la regulación se opera por medio del aumento de la excreción por las vías de filtración, especialmente por el canal de Schlem, y cuando éste está sano el aumento es enteramente transitorio y la balanza casi perfecta. Mis experiencias me han probado, sin embargo, que aun con vías de filtración sanas el aumento de la presión intraocular, en relación con la tensión sanguínea, puede alcanzar cifras bastante elevadas.

Aunque el número de observaciones no es ciertamente considerable, algunas han sido tan demostrativas que creo pueden sacarse de ellas conclusiones interesantes. Las experiencias se practicaron en 7 conejos, pero en tres de ellos fracasaron, debido á dificultades de técnica, mala contención del animal, etc.

Como la experiencia tenía que durar varias horas, una vez introducida la

1 *La Vie sur les hauts plateaux.* Ouvrage couronnée par l'Institut Smithsonien de Washington. Traduction française. México, 1899, pág. 518.

2 Fuchs, Manuel d'Ophtalmologie, 2me. édition française.

3 System of diseases of the Eye. Norris & Oliver; articulo Glaucoma.

4 Eléments d'Ophtalmologie, tomo I.

aguja en el ojo, se colocaba el tubo de plomo que la ponía en comunicación con el manómetro sobre un soporte, de manera que quedara fija y conservara la aguja á la misma altura del ojo. Una vez obtenida la tensión intraocular normal, se practicaba una inyección de solución fisiológica de cloruro de sodio en la vena auricular en cantidad que varió según el peso del animal.

Hé aquí el detalle de las observaciones:

Conejo número 10. Peso 1^{gr}·952. Ojo derecho. Tensión normal 22 milímetros. Se practica una inyección de 70 centímetros cúbicos de suero normal esterilizado en la vena auricular. Tres minutos después de comenzada la inyección se inicia el aumento de la tensión intraocular que llega á 29 milímetros en el espacio de diez minutos. A los 25 minutos, 40 milímetros; á los 35, 41 milímetros. La cánula sale del ojo por un movimiento fuerte del animal.

Conejo número 11. Peso 1^{gr}·522. Tensión normal 23^{mm}·5. A las 5.35 p. m. inyección de 140 centímetros cúbicos de suero en la vena auricular.

A las	5.40	p. m.	28	milímetros.
,, ,,	5.50	,,	32.5	,,
,, ,,	6.3	,,	40.5	,,
,, ,,	6.5	,,	42.5	,,
,, ,,	6.10	,,	30.5	,,
,, ,,	6.14	,,	27.5	,,
,, ,,	6.16	,,	24.5	,,
,, ,,	6.18	,,	23.5	,,

Conejo número 13. Peso 1^{gr}·722. No se hizo uso de cocaina. Tensión normal 22^{mm}·5. El animal hace un esfuerzo desesperado y sube á 26.5, pudiéndose observar muy bien cómo la columna de mercurio sigue los movimientos respiratorios. A las 5.35 p. m. inyección de 165 gramos de suero en la vena auricular.

A las	5.35	p. m.	29	milímetros.
,, ,,	5.40	,,	33	,,
,, ,,	5.50	,,	35	,,
,, ,,	6.00	,,	40	,,
,, ,,	6.6	,,	43	,,
,, ,,	6.12	,,	45	,,
,, ,,	6.35	,,	49	,,
,, ,,	6.45	,,	48	,,
,, ,,	6.53	,,	47	,,
,, ,,	7.00	,,	42	,,
,, ,,	7.5	,,	39	,,
,, ,,	7.13	,,	37	,,
,, ,,	7.23	,,	35.5	,,
,, ,,	7.30	,,	34	,,
,, ,,	7.34	,,	33	,,
,, ,,	7.40	,,	33	,,
,, ,,	8.00	,,	33	,,

En estos momentos se interrumpe la experiencia. A partir de los 48 milímetros de presión, se observan en la columna de mercurio movimientos isócronos con el pulso del animal.

Conejo número 15. (Hembra en gestación.) Peso 4gr·904. Tensión normal 22.5 milímetros. A las 5.40 p. m. inyección de 175 gramos de suero en la vena auricular.

A las	5.45	p. m.	24	milímetros.
,, ,,	6	,,	26	,,
,, ,,	6.12	,,	27.5	,,
,, ,,	6.25	,,	28	,,
,, ,,	6.45	,,	37	,,
,, ,,	6.47	,,	42	,,
,, ,,	6.52	,,	37	,,
,, ,,	6.58	,,	29.5	,,
,, ,,	7	,,	28	,,
,, ,,	7.5	,,	25	,,
,, ,,	7.10	,,	22	,,

Llama desde luego la atención la cifra elevada que ha alcanzado la tensión intraocular y que demuestra que aun con vías de excreción fisiológicas, la regulación de los líquidos en el interior del ojo puede llegar á ser difícil. Es natural, en efecto, que pasados ciertos límites de tensión el aumento de la excreción no baste á contrabalancear la secreción, pues la rapidez de la exósmosis por el canal de Schlem, á través de las venas esclerales anteriores, debe tener un límite, más allá del cual es insuficiente para librar al ojo del exceso de líquidos que contiene.

La elevación más ó menos grande de la tensión y la rapidez de su ascenso y descenso, que ha sido variable en los diferentes animales, depende de la rapidez mayor ó menor con que se hace la inyección y del tiempo que tarda el animal en emitir la orina.

En el conejo número 13, en el que la micción tardó en presentarse, la elevación del vientre, que tenía colgante á través de la abertura del aparato de contención y la expresión manual de la vejiga produjeron la salida de la orina, seguida poco después del descenso de la tensión intraocular.

En los conejos 10 y 11, al cabo de 30 y 35 minutos la tensión había alcanzado su máximum de 41 y 42 milímetros. En la número 15 que estaba cargada y en el número 13 el ascenso máximo se produjo al cabo de una hora y llegó á 42 milímetros para la primera y á 49 milímetros para el último.

Estando en estudio en la Sección de Fisiología del Instituto una planta de la familia de las cactaceas; el peyote, *Anhalonium Llewini*, cuya acción sobre la tensión sanguínea había sido ya bien comprobada, pues midiéndola directamente en la arteria por medio del manómetro diferencial de Claudio Bernard se había llegado á obtener un amento de 3 centímetros de mercurio, me

propuse ver si la tensión intraocular aumentaba también en la misma proporción.

Las experiencias se hicieron en dos perros, el primero de 5,400 gr. de peso, en el cual la tensión normal fué de 26 milímetros de mercurio. Habiéndosele inyectado en el peritoneo 2.75 gramos de extracto de peyote, á los tres minutos la tensión intraocular se elevó á 40 milímetros; sobrevinieron después convulsiones muy intensas que hicieron elevar muchísimo la tensión y el animal murió diez minutos después de la inyección.

El segundo perro, de 3.800 grs. de peso y con una tensión intraocular de 23 á 24 milímetros, fué inyectado también en el peritoneo con extracto de peyote, y á los tres minutos la tensión comenzó á elevarse hasta llegar á 26 milímetros; cinco minutos después 40 milímetros. Ataques de convulsiones, pasados los cuales la columna baja á 30 milímetros; doce minutos después de la inyección 28 milímetros, y en ese momento muerte del animal.

Estos hechos demuestran que aun bajo el punto de vista puramente fisiológico, la medida de la tensión intraocular puede ser muy útil, suministrando datos valiosos acerca de la tensión sanguínea general cuando la medida de esta última directamente sea difícil de realizar. Es en todos casos una nueva vía abierta á los investigadores, y sobre la cual se pueden hacer grandes progresos multiplicando las observaciones, variando las substancias empleadas y estableciendo una proporción entre las cifras que señalan la tensión sanguínea y la tensión intraocular, para poder deducir de esta última el aumento ó la diminución que ha sufrido la primera.

México, Agosto 30 de 1899.—*M. Uribe Troncoso.*

Defensa contra la tuberculosis, por el Dr. Eduardo Licéaga.

(*Continúa.*)

*
* *

Es preciso hacer la declaración de que, si hemos entrado en tantos detalles para exponer las vías por donde sale del organismo el germen tuberculoso y los diversos modos de producirse el contagio, no es para alarmar al público y hacerle desconfiar de todo lo que toca ó del aire que respira, sino para instruirlo en asuntos sobre los cuales no tiene ideas precisas y para enseñarle cómo se puede precaver de una enfermedad terrible.

Por fortuna, si son muchas las ocasiones de adquirir el contagio, son muy numerosos y eficaces, ordinariamente, los recursos que emplea la Naturaleza para defenderse del contagio de la tuberculosis y ellos son los que defienden todos los días á los hombres sanos, robustos, á los que no tienen predisposición hereditaria, á los que no han debilitado su energía por el exceso del trabajo ó por el abuso de los placeres. Pero las instrucciones que vamos á pro-

poner conservan todo su valor para aquellas personas que han llegado á la miseria fisiológica, así por la herencia como por ciertas enfermedades, la influenza, el sarampión, la viruela.

México, Marzo 11 de 1899.

II

INSTRUCCIONES PARA LAS PERSONAS QUE PADECEN DEL PECHO Y PARA LAS QUE LES RODEAN.

Introducción.

Al hacer públicas todas las consideraciones en que hemos entrado anteriormente, esperamos encontrar en la sociedad las resistencias que se han encontrado en todos los demás países al querer vulgarizar en el público el conocimiento de una enfermedad tan temida porque se le supone incurable; enfermedad que ocultan las familias, de ordinario, como vergonzosa, cuando no lo es, como no lo son la escarlatina, el sarampión ó la viruela que son mucho más contagiosas que aquella. Siempre que se trata de introducir en el público alguna innovación se encuentran resistencias semejantes.

Las medidas que ahora proponemos han sido dictadas después que fueron sancionadas por la práctica en la ciudad de Nueva York, que es la que quizá ha dado más amplitud á sus instrucciones para defenderse de la tuberculosis y que ha elevado á la categoría de leyes muchas recomendaciones, muy útiles, pero que carecían de la sanción legal. Hemos tenido á la vista las instrucciones publicadas por los Consejos de Salubridad de varios Estados de la Unión Americana; las de la Provincia de Quebec, en el Canadá; las que fueron redactadas por Janssen, para Bélgica; la interesantísima relación presentada por la Comisión respectiva á la Academia de Medicina de Paris, redactada por Grancher; las que en Londres acaban de presentar en este mismo año los Inspectores Sanitarios de aquella ciudad; las que se han adoptado en Liverpool, y por último, las contenidas en los libros especiales que tratan de la materia.

Estas instrucciones, redactadas para el enfermo, no solamente van á servirle á él y á los que les rodean inmediatamente, sino que servirán para extender conocimientos útiles entre todos los ciudadanos. En efecto, la persona que está sana no tendrá que sujetarse á ellas, pero recordará desde luego una regla de urbanidad que puede haber olvidado, la de escupir en las escupideras solamente; les servirá también para defenderse cuando en su presencia un enfermo del pecho escupa en un lugar en donde sus esputos se pueden secar. Si ella misma se enferma ó una de las personas de su familia, pondrá

desde luego en práctica las reglas y contribuirá, por su parte, á impedir la propagación de la enfermedad.

El día en que las reglas de higiene privada se divulguen entre las masas, la Administración pública tendrá tantos colaboradores para evitar la transmisión de las enfermedades, cuantos son los ciudadanos que se han instruído en los medios de defenderse de aquéllas. La observación enseña que las enfermedades han disminuído de frecuencia y que la mortalidad se ha reducido en las naciones civilizadas, en proporción con la cultura de sus habitantes. Así ha sucedido en los Estados Unidos, en Inglaterra, en Bélgica y en Alemania.

La frase que se ha empleado comunmente para oponerse á la divulgación de las medidas de defensa contra la tuberculosis, es ésta: "el público no está preparado," ó esta otra: "es preciso esperar á que se extienda la cultura en las masas para proporcionarles ciertos conocimientos técnicos." Yo pienso precisamente, que mientras más incultas son las masas, hay mayor necesidad de instruirlas y esta es la razón que me ha movido para venir á proponer al Consejo que se sirva adoptar las Instrucciones que propongo para los "enfermos del pecho y las personas que les rodean."



La enfermedad del pecho ó tisis ó consunción es la tuberculosis pulmonar.

Esta enfermedad es originada por un microbio que se llama: "el bacilo de Koch." Este nombre lo debe al célebre médico Roberto Koch que descubrió el bacilo.

Cuando este bacilo penetra por la respiración en personas predispuestas por *herencia* ó por cualquiera otro motivo que haya deteriorado su organismo, se aloja en el pulmón y lo altera formando un pequeño nódulo ó tubérculo que contiene dichos bacilos.

Multiplicándose el microbio en un terreno que le es propicio, se extiende en el pulmón y puede llegar á invadir porciones más ó menos considerables de él. Los esputos de las personas así enfermas van cargados de bacilos de Koch. Si caen en el suelo, en la pared, en los tapices, en las colgaduras, en los muebles, en las ropas de uso, en las de cama ó en los pañuelos, se secan y secos se reducen á polvo, y en este estado el menor movimiento del aire los levanta y los esparce en la atmósfera.

Si el hombre predispuesto ó un animal respiran en esta atmósfera, absorben el bacilo de Koch *y puede causar* en ellos una enfermedad igual á la de la persona que arrojó el esputo.

De manera que un enfermo del pecho puede contagiar á una persona sana y *predispuesta* si el esputo que arroja se llega á secar y su polvo se difunde en la atmósfera.

Este es el modo ordinario de contagio de la tisis pulmonar: pero el enfermo no es peligroso para los que le rodean, ni por su aliento, ni por su contacto, ni por su sudor, de manera que se puede vivir por años enteros cerca de un enfermo del pecho sin contraer la enfermedad, á condición de recoger sus esputos en una escupidera que contenga un líquido que no les permita secarse é impidiendo que al toser, proyecte su saliva á la cara de una persona sana. Las escupideras se lavarán con agua hirviendo y sus productos se arrojarán en el fuego, ó si esto no se pudiere, se desinfectarán con uno de los líquidos de que se hablará después y se verterán con ellos directamente en el común ó en el albañal, pero nunca en los patios, ó en los corrales (porque puede haber en éstos animales domésticos que los coman, que se enfermen y que se transformen á su vez en nuevos focos de enfermedad).

En suma: el enfermo del pecho es peligroso por sus esputos, pero solamente en el caso de que llegen á secarse y á esparcirse en la atmósfera ó que sean proyectados á la cara de una persona predispuesta.

Si se evita esta desecación y este esparcimiento, deja de haber peligro.

Como se ve, el modo práctico de evitar que la tisis sea contagiosa, es recibir los esputos en escupideras que contengan un líquido.

Las escupideras pueden ser las que se usan comunmente con tal de que estén dispuestas de manera de que los esputos no queden en su superficie porque allí se podrían secar y ser peligrosos. Es conveniente que las escupideras tengan una disposición que permita lavarlas y desinfectarlas completamente.

Es necesario multiplicar su número, lo suficiente, para que el enfermo las encuentre en todos los cuartos de su casa, si puede andar.

Si el enfermo está en la cama, se le recomendará que use una escupidera que se pueda lavar fácilmente, que tenga una tapa que oculte los esputos y que no permita á las moscas que los toquen y cargarse de gérmenes que podrían ir á depositar en otros objetos y hasta en los alimentos.

Una forma de escupidera muy recomendable para los enfermos que están en la cama, es la que ha sido aprobada por el Consejo de Salubridad de Hamburgo,[1] y que consiste en un vaso de vidrio enteramente liso, encerrado en un estuche de fierro esmaltado, provisto de una tapa. El vaso se puede sacar para lavarlo y desinfectarlo. El estuche mismo puede serlo sin que se altere.

1 La han recomendado igualmente los Dres. Bergman, Fränkel y Brigüh.

[*Concluirá.*]

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.

Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).

Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)

Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FISICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)

Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).

Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).

Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).

Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).

Sr. Dr. Mendizabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).

Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).

Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).

Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).

Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).

Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).

Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).

Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).

Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).

Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.

Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).

Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)

Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re classe à Paris. Pharmacologiste. 2bis Rue Blanche. Paris.

Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.

Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.

Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).

Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.

Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.

Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).

Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.

Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York. E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Seccion. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patologico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Seccion. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Secciòn. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna enla Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Septiembre de 1899.

Sección Primera.

Habiendo remitido la Dirección del Instituto tres de las publicaciones que tenía pedidas esta Sección, por contener artículos relativos al Peyote, el subscrito hizo la traducción de la parte de la memoria que se refiere al asunto, publicada por el Sr. Carl Lumholtz, con el título de "Tarahumari dances and plant worship" en el número del "Scribner Magazine" correspondiente á Octubre de 1894.

Habiéndose solicitado para una publicación de los Estados Unidos, datos acerca del cultivo de las quinas en México, se recogieron éstos, redactándose un pequeño artículo que fué enviado á su destino.

Se identificó uno de los falsos Peyotes que se usan tanto en el Valle de México como en algunos lugares de Jalisco, como medicinas populares, encontrándose que la planta corresponde á la *Cacalia cordifolia* H. B. K., y que es la misma que alguna vez estudió el Sr. Oliva, y de la que se ha ocupado recientemente el Sr. José Loza en una memoria que presentó al examinarse de farmacéutico en Guadalajara, y á la que erróneamente atribuye el Sr. Santoscoy las propiedades del verdadero Peyote, suponiendo que á ella se refieren los escritos de los misioneros que se han ocupado del asunto. En uno de los informes anteriores manifesté que para mayor seguridad en la identificación de la Damiana que se está estudiando en el Instituto, había remitido un ejemplar de la planta al Sr. Rose de Washington, con objeto de que expresara su opinión acerca de ella. He recibido una carta de este sabio botanista, y en ella me manifiesta, que él también opina que no se puede referir á la *Turnera diffusa* y á sus variedades, que sería preferible considerarla más bien como la *Turnera pringlei* establecida por él, aunque es necesario admitir que no corresponde completamente con su descripción. El Sr. Rose me promete enviar un cuaderno, que próximamente publicará, y que contiene una llave de todas las especies mexicanas de este género.

El subscrito se ha ocupado también en perfeccionar la sinonimia vulgar y científica de las plantas de México, cuyo manuscrito cada día se enriquece más.

El Sr. Alcocer concluyó la refundición de las gramíneas y helechos de la colección Palmer, en el Herbario Pringle, distribuyendo en el mismo herbario las 130 plantas que entregó este señor el mes anterior. También terminó las etiquetas de la colección Schaffner, cedida por la Sociedad Mexicana de Historia Natural; guiándose para hacerlas, en la confronta de los números que tienen, con los de la numeración de la revisión que hizo de ellas el Sr. Watson; con los de la obra del Sr. Hemsley, la botánica de la Biología Centrali-Americana; y comparando é identificando las plantas con las de

nuestros herbarios arreglados ya. Por último, hizo el catálogo de las calcas de las láminas de las plantas mexicanas del "Genera et Species plantarum," etc., etc., por Humboldt y Bonpland.

El Sr. Tenorio dibujó dos copias de las fototipías del "Missouri Botanical Garden Report" de 1898, representando el *Ariocarpus fissuratus* y el *Ariocarpus Kotschubeyanus*, destinadas á la Materia Médica, para el artículo del Peyote. El resto del tiempo lo ocupó en trabajos que le fueron encomendados por el señor Director.

México, Septiembre 30 de 1899.—*José Ramírez.*

Sección Segunda.

Se ha terminado el estudio de la Picosa (*croton ciliatus glandulosus*) emprendido por el personal de la Sección y el que se retardó para fijar mejor la naturaleza de dos principios que se encuentran en esta planta; uno de ellos es un ácido particular, sólido, amorfo, de color amarillo claro, inodoro y sabor ligeramente ácido y astringente, además picante; esta última sensación no se nota al principio de gustarlo, sino después de algún tiempo, es persistente y se generaliza á toda la mucosa de la boca, la garganta y las fosas nasales. Como la planta masticada produce la misma sensación, hay que atribuírsela á este ácido. El otro principio es también amorfo, de color amarillo obscuro, con aspecto y consistencia de un extracto blando, de sabor algo aromático como el que se nota en esta planta y en algunas otras, inodoro; soluble en el agua, esta solución tiene reacción neutra á los reactivos coloridos, precipita por el yoduro yodurado, con el reactivo de Mayer, y reduce el licor de Fehling, después de hervida aquella con los ácidos.

En cuanto á los otros principios de la misma planta son los comunes á ellas: caucho, aceite esencial, grasa líquida, dos resinas ácidas, ácido málico (?), tánico, materias gomosas, glucosa, clorófila, albúmina y materia colorante.

Se ha comenzado el estudio de la Retama ó Tronadora (*Tecoma stáns*).

El Sr. Villaseñor se ha ocupado en hacer algunos estudios de la raíz y fruto de la Phytolaca octandra que presenta hoy como turno de lectura.

Se han anotado las altas y bajas que ha tenido la Sección y entre aquellas merece mencionarse la adquisición de los frascos para envasar las substancias que se han de remitir á la Exposición de Paris.

Se ha preparado para la misma Exposición un litro de esencia de tabaquillo y otra de la de estafiate.

México, Septiembre 30 de 1899.—*Francisco Río de la Loza.*

Sección tercera.

En el presente mes ocupó nuestra atención el estudio del Ñamole congora ó mazorquilla (Phytolaca octandra) bajo la impresión de las propiedades emeto-catárticas, que el Sr. Velasco asegura haber comprobado tanto en la planta fresca como en la seca.

El Sr. Valentín que se ha ocupado también de la fitolaca dice que la raíz fresca sustituye bien al emético, pero seca es inerte, en contra de lo que el Sr. Velasco refiere en su memoria sobre purgantes indígenas.

Nosotros nos hemos servido de la raíz seca y de los frutos frescos para nuestras experiencias.

Con la primera practicamos varios experimentos, más ó menos como el siguiente:

Dos gramos de raíz de Congora seca fueron ministrados á un perro chico sin que este animal presentara algún fenómeno digno de mencionarse. Elevamos la dosis á 3 gramos sin obtener tampoco resultado alguno; luego ministramos 5 gramos á otro perro más chico y éste tuvo un vómito á los 10 minutos de ingerido el cocimiento, arrojando todo el contenido del estómago; dos horas después una evacuación líquida no muy abundante, y durante la noche algunas más.

Comparando estas experiencias con las que refiere el Sr. Velasco, encontramos desde luego que dicho señor ministrando un escrúpulo de la raíz fresca logró hacer vomitar á un perro, siendo el vómito de materias alimenticias, semi-líquido. Después tuvo el animal nuevos vómitos compuestos de materias blancas, con pequeños grumos en suspensión y por último evacuaciones que le duraron cinco días. Con la raíz seca obtuvo el mismo resultado.

Consta en la referida memoria que la raíz seca en la dosis de seis granos produce en el hombre efectos emetocatárticos poderosos. Nosotros no hemos observado esos efectos en los animales con dosis mucho mayores, ni en la Terapéutica experimental se han presentado los fenómenos á que se refiere el Sr. Velasco á propósito del hombre. Trayendo á la memoria las observaciones que en el mismo mes de Septiembre de 1897 referimos ante esta misma Junta y que versaron sobre la raíz de chichicamole, tomada entonces por Ñamole, puede comprobarse que los resultados obtenidos en aquella época con aquella planta fueron muy semejantes á los que refiere el autor de la tan citada memoria, por cuyo motivo creemos que es probable que el Sr. Velasco haya tomado también por ñamole la raíz de chichicamole.

Como dijimos al principio, estudiamos también los frutos frescos y obtuvimos los resultados siguientes:

Con una preparación hecha machacando 5 gramos de frutos en una poca de agua, filtrando y haciendo ingerir el líquido á un perro de los citados anteriormente se le produjo al animal, 20 minutos después, un vómito conteniendo cierta cantidad de alimentos en descomposición, tres ascárides como de seis centímetros de longitud y tres milímetros de grueso y un líquido del co-

lor del ingerido. Se repitieron los vómitos en número de cinco hasta dos horas después del principio de la experiencia sin producirse otro fenómeno notable.

A otro perrito, hermano del anterior, le dimos 5 gramos del tallo que nos quedó de los frutos. Una hora después tuvo un vómito con parte del líquido que había tragado. A los 20 minutos de esto, otro vómito más abundante y conteniendo alimentos; después otro menos copioso que los dos primeros.

Estas experiencias varias veces repetidas nos suministraron los datos para poder deducir:

Que la raíz de mazorquilla seca no es vomi-purgante para los perros á la dosis de 1.20 como lo afirma el Sr. Velasco.

Que los frutos frescos de la misma planta producen efectos eméticos para estos animales desde la dosis de un gramo de jugo por kilo de animal.

De la misma manera ensayamos el ácido fitolácico comenzando por dosis de 50 centígramos, después de 0.75, luego un gramo y así sucesivamente hasta llegar á dar cinco gramos en una sola vez. Sólo en este último caso llegamos á producir un efecto ligeramente laxante.

Hay que llamar la atención sobre un hecho interesante que se desprende de los experimentos que se han hecho con las diversas preparaciones de la fitolaca, y es el siguiente: que los dos perritos únicos que recibieron casi diariamente las preparaciones que ensayamos se han mantenido durante todo el tiempo de la experiencia en perfecto estado normal, ni su apetito, ni su digestión se han resentido en lo más mínimo, lo cual es una prueba inequívoca de la inocuidad de esta substancia y hace creer que sí es posible usar como purgante el jugo del fruto á razón de un gramo por kilo de peso ó cualquiera otra preparación farmacéutica que contenga sin modificación los elementos que en aquel se encuentran y que comunican sus efectos purgantes; estos pueden favorecer con un fin curativo sin temor de causar la menor irritación en el tubo intestinal.

Hemos continuado también los trabajos de fotografía de plantas del Museo de Drogas aumentando en este mes con 32 negativas y 96 positivas.

México, 30 de Septiembre de 1899.—*E. Armendaris.*

Seccion Cuarta.

Visita diaria por el subscrito, á los enfermos de la sala de Terapéutica Clínica del Hospital de San Andrés.

Continuación del estudio de la Cóngora (Phytolaca octondra), del Chichicamole (Microsechium Helleri), de la Yerba de la Golondrina (Euphorbia prostrata), de la salvia de bolita (Buddleia perfoliata) del Tepozán (Buddleia americana), de la Yerba del Zorrillo (Croton dioicus), y del Cereus serpentinus.

La Cóngora ha sido usada en siete enfermos, en el mes, buscando las pro-

piedades purgantes que se le atribuyen sin haberlas observado en ninguno de los casos, según puede verse en seguida.

Arcadio Arciniega es un pobre enfermo afectado de una doble lesión mitral en período de descompensación y que muy frecuentemente tiene perturbaciones digestivas. El 18 del presente tuvo una indigestión y se le ministraron dos píldoras de extracto de frutos frescos de Cóngora, de á 0.20 centígramos cada una y no tuvo ninguna evacuación; al día siguiente se le aumenta la dosis del mismo extracto á 1 gramo sin efecto alguno, y como persistiera la constipación y demás molestias, un día más tarde se le prescribe el Chichicamole con buen resultado, como se verá adelante.

Jesús González y Manuel Tagle padecían enteritis catarral aguda, la cual no sufrió modificación alguna con la ministración de 1 gramo de Cóngora fresca, bajo la forma de extracto de frutos, el 6 y el 8 del presente respectivamente.

Filomeno Duarte tenía un recargo intestinal desde hacía varios días, el cual no se venció con dosis de 0.50 centígramos primero y 1 gramo después del mencionado extracto de frutos de Phytolaca octandra, teniendo que recurrir á un purgante salino para conseguir ese efecto.

Feliciano Rosas tenía constipación hacía tres días, la cual no cedió á pesar de haberle dado 1 gramo del referido extracto y desapareció al día siguiente con la ministración de 30 gramos de aceite de ricino.

En las mismas condiciones estuvo Félix Saucedo que padecía constipación habitual, 1 gramo de extracto de Cóngora no le provocó evacuación alguna.

Canuto Pérez padecía una pleuresía con derrame abundante del lado derecho: se le hizo una toracentesis extrayendo una parte del líquido, y con objeto de apresurar la reabsorción ó eliminación del resto, se pensó recurrir á las medicaciones purgante ó diurética. Con tal objeto se le ministró el extracto de frutos frescos de Cóngora, en la misma dosis que á los anteriores, sin haber conseguido efecto alguno.

En cambio el *Chichicamole* sí ha producido acción catártica en algunos casos, entre otros el de Arcadio Arciniega, á quien nos referimos al principio, que después de haber tomado dos días el extracto de Cóngora sin efecto alguno, una dosis de 1 gramo de extracto hidro-alcohólico de Chichicamole le produjo siete evacuaciones líquidas de color amarillo y acompañadas de cólicos intestinales, desapareciendo la molestia intestinal que tenía; Félix Saucedo con atascamiento intestinal, el cual desapareció con 1 gramo del mismo remedio y Manuel Mata con recargo intestinal de cinco ó seis días, lo hizo evacuar 1 gramo del Microsechium Helleri, quitándole las molestias de su retención de materias fecales.

Me permito llamar la atención sobre los distintos efectos observados con estos dos medicamentos Cóngora ó Niamolle y Chichicamole ó *falso Niamolle*, pues mientras que el primero, como se ha visto, no ha hecho efecto purgante ni diurético en ningún caso, al segundo si se le han observado desde hace varios años tales efectos. En 1896 y 1897 conocíamos con el nombre de Nia-

molle lo que ahora se nos da como Chichicamole y las observaciones presentadas en esa época por mí y por otras personas eran demostrativas á ese respecto y algunas verdaderamente elocuentes. Por lo mismo creo que se debía aclarar este punto pues se recordará que el Dr. Ildefonso Velasco atribuía al Niamolle efectos purgantes intensos aun con dosis de 0.20 y 0.30 centígramos.

La Yerba de la Golondrina se ha prescrito á cuatro enfermos en el mes, tres afectados de enteritis crónica y uno con la misma enfermedad en la forma aguda. Los tres primeros estuvieron tomando durante ocho ó diez días el extracto hidro–alcohólico de la raíz de esta planta, en dosis hasta de 4 gramos diarios, sin haber observado modificación alguna en el número ni en el aspecto de las deposiciones. El de la forma aguda tomó 8 días tres gramos diarios del mencionado extracto y sus deposiciones fueron disminuyendo poco á poco hasta que desaparecieron por completo. En la actualidad subsiste el alivio.

La salvia de bolita se usó en dos enfermos: Jesús Ortiz afectado de sífilis en el tercer período y tialismo tomó durante tres días 50 gotas ter de la tintura de salvia de bolita y dijo que la salivación había disminuído, pero apareció diarrea disenteriforme y náuseas que obligaron á retirar la droga y no pudo volver á ministrarsela porque se resistió absolutamente el enfermo.

Victor Terrazas padece adenitis tuberculosa ulcerada del cuello y tiene sudores profusos nocturnos. Desde el día 21 se le prescriben 30 gotas de la tintura consabida y el efecto hasta la fecha ha sido muy variable, pues unas veces, según dice, disminuyen los sudores y otras no.

El Tepozán, cuyas propiedades diuréticas hemos apreciado otras veces, lo aplicamos al enfermo de pleuresía Canuto Pérez, de quien hablamos antes, y hemos venido notando la diminución de su derrame diaria y rápidamente.

La Yerba del zorrillo fué aplicada en dosis de 2 gramos de polvo de la raíz, á un enfermo afectado de insuficiencia mitral descompensada con anasarca notable, y le produjo seis evacuaciones líquidas muy abundantes y sin cólicos intestinales, la primera una hora después de tomar el medicamento y la última quince horas más tarde.

El cereus se ministró al cardíaco Arciniega, de que tantas veces hemos hablado, con objeto de ver si aumentaba su tensión arterial. Durante 15 días estuvo tomando dosis progresivamente crecientes, desde diez hasta sesenta gotas, tres veces al día, sin observar modificación alguna en el estado de su pulso ni en la cantidad de su orina. La preparación usada fué la tintura de flores del Cereus Serpentinus que ya hemos ensayado en los meses anteriores con el mismo negativo resultado.

Al tuberculoso Jesús Mondragón cuyo pulso era muy pequeño y depresible, se le prescribió la propia tintura durante cuatro ó cinco días, en dosis iguales, sin conseguir aumentar la energía de sus contracciones cardíacas.

Nos hemos ocupado también de corregir pruebas de imprenta relativas á la lectura de turno del subscrito y á informes mensuales del mismo; así como de arreglar el radiógrafo que ha estado descompuesto.

Se han hecho varios análisis de esputos y de orinas correspondientes á enfermos de la sala de Terapéutica Clínica.

El Dr. Cicero ha concurrido con puntualidad y ha ayudado en todas las labores de la sección.

Acompaño los informes del Profesor Juan M. Noriega ayudante la la Sección y del Dr. F. Bulman, colaborador del Instituto.

México, Septiembre 30 de 1899.—*Juan Martínez del Campo.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, además de haberme ocupado de las preparaciones para la Exposición, preparé 150 gramos de Extracto hidro-alcohólico de frutos frescos de Cóngora, 100 gramos de Pata de León, y 100 gramos de yerba de la Golondrina y he suministrado las preparaciones siguientes: Tinturas de cereus grandiflorus y tintura de flores del mismo, de salvia de bolita y de Tatalencho; extracto de Chichicamole, Cóngora, Tepozán, Golondrina, Zapote, Chapús, Madroño borracho y frutos de Cóngora; Cocimientos de Golondrina, ó de Itamo y de Damiana.

No he dado el extracto de Jicamilla por falta de la planta.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Septiembre 30 de 1899.—*J. M. Noriega.*—Al Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional Dr. D. Juan Martínez del Campo.—Presente.

En el presente mes y en la 2ª Sala de Medicina de mujeres se han ensayado las preparaciones siguientes:

El polvo de raíz de la yerba del Zorrillo como purgante á la dosis de 1.50, en ayunas ha dado el efecto buscado en cuatro enfermos: catarro seco del intestino, insuficiencia mitral, hemorragia cerebral y bronquitis, en todas provocó evacuaciones abundantes acompañadas de cólicos.

El tepozán como hipnótico á la dosis de 0.50 á 0.75 da resultado de tres á cuatro horas después de su administración, se empleó en cuatro tuberculosas, dos de cirrosis vulgar, una de cirrosis mixta y tres de reumatismo crónico.

El cocimiento de hojas de costomate al 10 por ciento no modificó ni el carácter, ni la frecuencia, ni el número de evacuaciones en tres de enteritis crónica; se administró por espacio de cinco días la mencionada preparación.

La tintura de axocopaque fracasó en una ciática.

El cocimiento al 30 por ciento de yerba de la golondrina curó tres enteritis agudas al quinto día de su administración, mas no modificó la diarrea de dos enteritis tuberculosas y una crónica.

El extracto de Cóngora á la dosis de 0.20 centígramos no obró como diurético en una afectada de cirrosis de Laenec, ni tampoco tuvo efecto evacuante.

La pata de león en cocimiento al 25 por ciento no tuvo efecto purgante en un catarro seco del intestino, ni en otra de tabes dorsal espasmódica.

Cien gotas de tintura de salvia de bolita suspendieron los sudores en cinco tuberculosas ulcerosas del pulmón.

La dosis de 0.50 de chichicamole no provocó efecto purgante en una de ataxia locomotrix, mas la dosis de 1 gramo produjo cuatro evacuaciones aguadas, amarillas, sin cólico en la misma enferma; igual dosis se aplicó á tres enfermas: embolia cerebral, hemorragia cerebral, insuficiencia mitral, obteniéndose idénticos resultados.

México, Septiembre 30 de 1899.—*Bulman.*

Seccion Quinta.

El Sr. Galindo y Villa ha pasado al "Indice de Geografía Médica" las Municipalidades que siguen, todas del Estado de Oaxaca:

Miahuatlán San Andrés, Hacienda de Monjas, Velató Santa María, Hacienda de San Guillermo, Hacienda de San Nicolás, Almolongas, San Simón, Miahuatlán San Bernardo, Hacienda de Santa Ana, Santa Cruz Xitla, Cuixta, Yogovana San Miguel, Miahuatlán Santa Lucía, Tamazulapan, Roatina Santa Catarina, Xitlapehua, Coatlán San Pablo, Coatlán San Pedro, Rancho de Santa Catarina, Coatlán Santa Catarina, Coatlán San Jerónimo, Coatlán Santo Domingo, Coatlán San Sebastián, Coatlán San Francisco, Coatlán San Miguel, Coatlán Santa María, Hacienda de la Lana, Ozolotepec Santa María.

Zautla, San Andrés, San Sebastián Sedas, Hacienda de la Viguera, Sosola San Jerónimo, Tlaltinango Santo Domingo, Apazco Magdalena, Tejalopan, San Pablo Etla. San Pablo Huitzo, Felixtlahuac, Santo Domingo barrio de abajo, San Sebastián Xochimilco, Santiago Etla y Guadalupe Etla.

Además formó la lista de las publicaciones recibidas durante el mes en el Instituto.

El que subscribe ha pasado al "Indice de Geografía Médica" las Municipalidades siguientes del Estado de Puebla:

Huatlatlauca, Huehuetlán, Ixtaquistla, Molcaxac, Tlatlauquitepec, Zacapala, Chicuautla, Atenpan. Huitetelco, Hueytamalco, San José Acateno, Teziutlán, Tetela, Cuautempan, Zapotitlán, Zongozotla, Huitzilan, Yuganapa, Tecampalco, Zoquiapan, Xonotla, Xochiapulco, Yauhuahuac, Tetetes, Hueyapan, Acatlán y Chila.

Además, esta Sección ha continuado el estudio de la yerba de la Golondrina y ha comenzado el de la Cóngora.

Se redactaron también los artículos referentes á la acción terapéutica del *Geranium Carolinianum* y de la *Euphorbia prostrata.*

México, 30 de Septiembre 1899.—*Dr. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

Algunas aclaraciones al estudio de los Ñamoles.

En el año de 1896 emprendí el estudio de un rizoma cuya clasificación ignoraba y que tenía el nombre vulgar de *ñamole;* terminado este estudio se entregó á la Secretaría y ésta pidió á la Sección 1ª la clasificación de la planta, y el jefe de la Sección, informó que el Sr. Urbina (que entonces se ocupaba en estudiar los *amoles*), le había comunicado que el nombre técnico de esa planta era Microsechium Helleri. Posteriormente, para aclarar algunas dudas, se volvió á pedir este rizoma y en lugar de él se trajo otro que vino con el nombre de *verdadero ñamole*; hecha la comparación de ambos, se vió que eran distintos y con ese motivo quedó aplazado ese artículo sin ser publicado. Actualmente consta entre las plantas del Programa la *Mazorquilla* ó *verdadero ñamole*, cuyo nombre técnico es *Phytolacca octandra*, planta á cuyo rizoma parece haberse atribuído la composición química y los efectos fisiológicos del primer rizoma estudiado y que, según los Sres. Dres. Urbina, y Ramírez es la *cucurbitácea* que acabamos de nombrar, Además, esta confusión que había al principio entre nosotros con estos dos rizomas, parece que también existió entre los terapeutas; pues unos han experimentado uno y otros otro; creyendo que las investigaciones se han efectuado siempre sobre el mismo, y resultando de aquí diversidad de efectos y por consecuencia dudas respecto á su acción que se han querido resolver recurriendo á la química; y el objeto de este trabajo, es contribuir á esclarecer estas dudas, aunque sea en parte; pues urgido por el tiempo, no he podido concluir aún todas las investigaciones necesarias.

Aunque la botánica parece suficiente para demostrar diferencias entre una y otra planta, no es este el asunto que me incumbe, y además la Química se presta para resolver nuestras dudas, puesto que la mayor parte de ellas tienen por causa la presencia ó ausencia de un principio cuyas propiedades hacen ó no posible tal ó cual aplicación vulgar ó científica de esos rizomas, principio de las divergencias que han surgido entre todas las personas que se han ocupado del asunto.

En efecto, cuando el año de 96 hacía el estudio del primer rizoma conociéndolo, como antes digo, únicamente por su nombre vulgar de *ñamole*, el Sr. Dr. Urbina me dijo que no era ñamole sino *iyamolli* el nombre vulgar, y que este nombre vulgar no correspondía al rizoma que estudiaba sino á la mazorquilla; que lo que estudiaba se llamaba *chichicamole* ó *amole amargo*; además, corroboró su dicho, por haberle yo manifestado que había encontrado una gran cantidad de *saponina*, pues, según él, el chichicamole tiene saponina en el rizoma y la mazorquilla no la tiene sino en los frutos que son los que se emplean para el lavado.

Así, por esto se vé que además de las diferencias botánicas que hay entre ambas plantas, puesto que una es fitolacácea y la otra cucurbitácea, existen diferencias químicas siendo la principal la presencia ó ausencia de la saponina que determina la aplicación de estas plantas como *amoles*.

A propósito ocurre preguntar ¿la existencia de la saponina caracteriza los amoles? sin duda *no*; puesto que la saponina se encuentra en una infinidad de plantas sin relación ninguna entre sí, ni de familia, ni de aspecto, ni de uso industrial ó medicinal, es un principio que entra en el grupo de los glucócidos y que aunque cuando fué descubierta por Schrader en la Saponaria [*Saponaria officinales*] causó grande entusiasmo por sus propiedades especiales, perdió mucho de su interés desde que otros muchos químicos demostraron su presencia en un gran número de plantas, [1] y sobre todo, desde que estudiando más á fondo el papel fisiológico que desempeña en el organismo vegetal, se llegó á comprender que es un material de reserva que fabrica la planta para utilizarlo ella misma en cierto momento de su desarrollo; así, indudablemente es un principio que, como el tanino, las azúcares, gomas y otros, existe en infinidad de plantas en cantidades mas ó menos apreciables y no siempre capaces de determinar una aplicación, y creo, que, como son plantas curtientes, por ejemplo, no todas las que contienen tanino, sino las que lo contienen en cantidad; deben considerarse como amoles, no todas las que contienen saponina sino las que la contienen en cantidad suficiente para poder emplearlas en sustitución del jabón, debido á la propiedad de la saponina de emulsionar los cuerpos grasos.

Pues bien, si tenemos en la existencia de este principio la explicación del uso vulgar que en diversas partes del globo se hace de multitud de plantas empleadas para sustituir al jabón, y en cuyo nombre vulgar se revela esta aplicación (como saponaria, jaboncillo, jabonera, amole, etc), debemos encontrarlo, y en cantidad, en nuestras dos plantas que ambas son consideradas como amoles. [2] En efecto, en el rizoma primeramente estudiado (cucurbitácea), encontré todo ó casi todo el extracto alcohólico formado por saponina que, por los efectos fisiológicos tan enérgicos que produjo al ser experimentado en la

1 Las plantas en las que hasta ahora se ha encontrado la saponina en cantidad suficiente para poderlas emplear en el lavado son: *Cariofileas:* Saponaria officinalis, Gypsophylla struthium, Lychnis flos cuculi, Lychnis githago, Lychnis chaledonica, Lychnis dioica, Silene nutans, Dianthus caryophyllus, D. cœsius, D. carthusianorum, D. prolifer, Gypsophylla fastigiata, G. acutifolia, G. altissima, etc.; *Sapindáceas*: Sapindus galeotti, S. inœqualis, S. saponaria, S. ¿amalli?; *Leguminosas:* Gymnocladus canadensis; *Rosáceas:* Quillaja smegmadermos; *Cucurbitáceas*: Schizocarpum filiforme, Cucurbita fœtidissima, Melothria scabra, Microsechium Helleri; *Primuláceas:* Anagalis arvensis, A. cœrulea; *Fitolacáceas:* Phytolacca octandra, P. decandra, P. icosandra; *Amarilídeas*: Zephyrantes carinata, Polianthes tuberosa, Bravoa geminiflora, Prochnianthes viridescens, Agave brachystachys, A. filifera, A. gutlata, heteracantha, A. mexicana, A. parryi, A. variegata; *Dioscoreas*: D. convolvulácea, D. sp?; *Liliáceas:* Yucca rupicola; y otra infinidad que sería prolijo enumerar.

2 M. Urbina.—"Notas acerca de los amoles mexicanos."—Lectura de turno en la Sesión del 4 de Octubre de 1897 en la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, correspondiente de la Real de Madrid.

Sección 3ª, se me pidió la dosificación, habiendo encontrado que el rizoma produce próximamente el 30 por ciento de extracto alcohólico en el que más del 90 por ciento era de saponina; mientras en el 2º rizoma (Phytolacca), el extracto alcohólico forma apenas el 5 por ciento, y en él, aunque se pudo demostrar la presencia de saponina, es en cantidad poco apreciable; pero la aplicación vulgar se ha encargado de resolver el problema, pues de la fitolaca emplea para el lavado la espiga verde, que se dice es la que contiene saponina.

Hé aquí, pues, resuelto un primer punto: el de la aplicación vulgar de estas plantas consideradas como amoles, y que se resuelve así: el 1er rizoma estudiado en el Instituto y que según los Sres. Dres. Urbina y Ramírez es una cucurbitácea [*Microsechium Helleri*] y su nombre vulgar *chichicamole* (amole amargo) contiene de 25 á 30 por 100 de saponina; el 2º rizoma estudiado que es de la *Phytolacca octandra* y su nombre vulgar *Mazorquilla* ó *Cóngora*, tiene una cantidad muy pequeña de Saponina, conteniendo en cambio regular cantidad en el fruto verde.

Pasemos á otro punto, el de la aplicación terapéutica de la planta. Muchas son las aplicaciones terapéuticas que, sobre todo en los Estados Unidos se han dado al rizoma de la *Phytolacca decandra* (ú *octandra*, que parece ser la misma), de entre ellas descuella el efecto purgante que se ha demostrado ya fisiológica y terapéuticamente aunque de una manera inconstante; por lo que podemos preguntarnos ¿qué principio produce el efecto purgante? y ¿á qué es debida la inconstancia de este efecto?

En cuanto á lo primero, tres principios activos de importancia se disputan el efecto purgante: la *saponina*, la *fitolacina* y el *ácido fitolácico.*

Químicamente hablando, los tres principios son de importancia: la saponina es, como ya he dicho, un glucósido descubierto por Schrader en la Saponaria [*Saponaria officinalis*], que presenta curiosas propiedades químicas de que no me ocuparé por ser ya muy bien conocidas y cuyos efectos fisiológicos, según Malapert, pueden resumirse diciendo que "obra sobre las vías digestivas á la manera de los venenos irritantes y produce, después de absorción y difusión, perturbaciones circulatorias y respiratorias graves de depresión al mismo tiempo que parálisis muscular"; es decir, es un drástico que explica satisfactoriamente la acción del rizoma del chichicamole; habiéndose encontrado cuando se experimentó en la Sección de fisiología, no sólo el efecto vomi-purgante, sino todos los demás producidos, según los autores, por esta substancia y sólo ellos y el Sr. Dr. Armendaris está perfectamente de acuerdo en atribuir á la saponina, *todos los efectos observados* al experimentar el rizoma del chichicamole.

La fitolacina, es un alcaloide encontrado por Preston en la raíz de la *Phytolacca octandra*, de donde la extrajo por el procedimiento siguiente: [1] "Se concentra el cocimiento de la raíz, se trata por el acetato de plomo, agregando una solución saturada de alumbre, después amoníaco en ligero exceso; eva-

1 Dupuy.—Alcaloides.—T. II. pág. 322.

porando y agotando el residuo pulverizado por el alcohol. Se separan cristales amarillos que decolorados por el carbón y sometidos á una nueva cristalización son casi blancos. Esta substancia es un poco soluble en el agua, insoluble en el alcohol, el éter y el cloroformo. Se volatiza sin dejar residuo cuando se le calienta en una lámina de platino; su solución acuosa da precipitado con los reactivos de los alcaloides. Los ácidos nítrico, clorhídrico y sulfúrico concentrados la disuelven sin dar coloración particular. Su solución alcohólica neutralizada por el ácido clorhídrico da nacimiento á agujas cristalinas casi incoloras poco solubles en el alcohol, muy solubles en el agua y de un sabor ácido muy fuerte que constituyen el clorhidrato de fitolacina."

"La fitolacina parece constituir el principio activo de la fitolaca empleada en los Estados Unidos como emético y purgante popular."

"La fitolacina se ha mostrado ligeramente laxante, pero colagogo bastante poderoso."[1]

Como se ve por lo anterior la fitolacina parece ser también un purgante; pero, séalo ó no, no me ha sido dable comprobarlo, por no haber podido hasta ahora encontrarla en ninguno de los dos rizomas por más que he tenido especial empeño en ello; no una, sino muchas veces lo he intentado, empleando ya el procedimiento de Preston, ya otros, y siempre con el mismo resultado negativo; así es que, no habiéndola podido encontrar, me creo dispensado de suponer que á ella sean debidos los efectos purgantes observados con los dos rizomas.

El ácido fitoláicico encontrado por Terreil en los frutos de la *Phytolacca Kœmpheri* y en la *P. decandra*, es un principio que, aunque poco estudiado, tiene importancia en el caso actual y merece detenernos un poco en él.

Terreil que lo descubrió se expresa así al hablar de él:[2]

"Haciendo investigaciones sobre las materias colorantes rojas de los vegetales, he descubierto en los frutos de la *Phytolacca Kœmpheri* un nuevo ácido orgánico, que existe en esta planta al estado de sal de potasa, y al que doy el nombre de ácido fitoláicico para recordar su origen. Los frutos de la *P. decandra* contienen igualmente este ácido, pero en menores proporciones."

"Extraigo el ácido fitoláicico de la manera siguiente: trituro las bayas de la Phytolacca con alcohol á 40° ó 50°, decanto el líquido y exprimo el residuo en un lienzo, filtro el líquido obtenido, lo evaporo á suave calor, hasta consistencia de extracto casi seco; después se trata este extaacto por alcohol á 90°, malaxando fuertemente la masa gomosa insoluble que envuelve el fitolacato ácido de potasa que contiene. Esta sal que es muy soluble en alcohol concentrado se disuelve al mismo tiempo que principios azucarados y una pequeña cantidad de materia colorante. Filtro el extracto alcohólico, expulso en seguida el alcohol por el calor y redisuelvo el extracto siruposo en el agua. Es en esta última disolución, que enrojece fuertemente el papel tornasol, que

1 Dujardin-Beaumetz.—Diccionaire de Therapeutique.—T. IV. pág. 239.
2 Comptes rendus.—T. XCI.—Julio á Diciembre de 1880 pág. 856.

he demostrado la presencia del nuevo ácido observando la reacción siguiente que es característica. En efecto, agregando ácido clorhídrico á esta disolución, no se produce nada en frío, pero calentando he visto todo el líquido convertirse en una jalea bastante consistente para no escurrir cuando invertía el tubo en el que hacia el ensaye; además he demostrado que, al contrario de las propiedades ordinarias de las jaleas vegetales, este ácido coagulado, insoluble en el agua, es muy soluble en el alcohol á 90°."

"En fin, para aislar el ácido filolácico de la disolución de que se trata, vierto primero algunas gotas de acetato neutro de plomo que no tiene ninguna acción sobre el fitolacato ácido de potasa, pero que precipita la materia colorante; después en el licor filtrado agrego subacitato de plomo que precipita el ácido fitolácico. Después de haber lavado el fitolacato de plomo, lo he descompuesto por el hidrógeno sulfurado en presencia del agua, en seguida, después de filtración para separar el sulfuro de plomo, he evaporado el líquido á sequedad."

"El ácido fitolácico es incristalizable; se le puede llevar al estado de desecación completa sin alterarlo. Se presenta entonces bajo la forma de un barniz gomoso, transparente, de color amarillo–moreno, no delicuescente; es muy soluble en el agua y en el alcohol concentrado; el éter no disuelve sino una débil cantidad. Su disolución acuosa enrojece fuertemente el tornasol; se le puede llevar á la ebullición sin alterarlo; pero si se le agrega previamente ácido clorhídrico ó sulfúrico el ácido fitolácico se transforma en jalea, como se ha dicho arriba; el ácido acético no produce esta transformación. La disolución alcohólica del ácido fitolácico coagulado, siendo evaporada, deja depositar este ácido bajo su forma gelatinosa."

"Los álcalis diluídos y el amoníaco disuelven fácilmente el ácido gelatinoso; pero los ácidos lo reprecipitan de estas soluciones aun en frío."

"El ácido fitolácico libre no precipita ni el nitrato de plata, ni el cloruro de bario, ni las sales de cal; á la ebullición reduce sin embargo la sal de plata."

"Los fitolacatos alcalinos son incristalizables."

"El ácido fitolácico, saturado por un ligero exceso de amoníaco, da, después de avaporación á sequedad, cuando se vuelve á tratar por el agua una disolución que posee todavía reacción ácida. Esta disolución da con nitrato de plata un precipitado amarillento, soluble en el ácido nítrico y en el amoníaco, no precipita el cloruro de bario sino en presencia de un exceso de amoníaco; no precipita las sales de cal aun en presencia de un exceso de amoníaco."

"La sal de plomo que se obtiene por precipitación con el subacetato de plomo contiene 44.55 por 100 de plomo metálico, lo que da sensiblemente el número 130 para el equivalente químico del ácido fitolácico considerado como ácido monobásico ó el número 260 si se le considera como ácido bibásico, lo que parece admisible en presencia de la acidez de la sal de potasa que existe en las Phytolaccas."

"La falta de materia, estando la estación muy avanzada para procurarme frutos de *Phytolacca Kœmpferi* en cantidad suficiente, me ha impedido deter-

minar la composición elemental del ácido fitolácico. Me queda igualmente por estudiar las causas de la transformación de este ácido del estado soluble al estado insoluble. ¿Hay simple modificación isómera ó desdoblamiento á la manera de los glucósidos? cuestiones importantes de resolver. Envío pues á una época más propicia la cuestión del estudio del ácido fitolácico."

Con estos datos, me puse á buscar el ácido en el fruto de nuestra fitolaca, habiéndolo encontrado en cantidad regular; lo busqué igualmente en la raíz, donde se encuentra también según Eberhart, sin lograr encontrarlo.

De los procedimientos que seguí para su investigación, uno tiene semejanza con el de Terreil y me parece un poco menos complicado; lo llevé á cabo por indicación del Sr. Río de la Loza y consiste en tratar el jugo del fruto por el subacetato de plomo, neutralizar el plomo por el hidrógeno sulfurado concentrar en B. M. y agotar por el alcohol; este procedimiento es bueno, pero es un poco más dilatado y penoso que el siguiente que se me ocurrió por las propiedades del ácido: el jugo del fruto se concentra en B. M. hasta consistencia de extracto y, se agota por alcohol absoluto que por evaporación deja el ácido mezclado con azúcar.

Este ácido se presenta con los mismos caracteres que lo describe Terreil; es decir: es un cuerpo amorfo, blando, de consistencia de extracto, de color amarillo moreno, de olor de melasa, de sabor ligeramente ácido y astringente que se nota principalmente en la faringe al tragar, de reacción ácida marcada; es soluble en el agua y en el alcohol, casi insoluble en el éter.

Tratada su solución acuosa por los reactivos, presenta las reacciones siguientes: percloruro de fierro, nada; nitrato de plata, nada inmediatamente, reducción al cabo de un rato; subacetato de plomo, ligero enturbiamiento; acetato neutro de plomo, nada; cloruro de bario, nada; cloruro de calcio, nada; carbonato de amoníaco, nada; potasa, nada; bicloruro de mercurio, nada; agua de barita, ligero precipitado blanco; los ácidos minerales diluídos dan la reacción característica, es decir: calentados ligeramente, producen la coagulación de la solución en forma de jalea que los álcalis disuelven; en frío, se produce la misma reacción, pero es mucho más lenta, pues dilata de hora y media á dos horas según el ácido mineral empleado, siendo más rápido con el clorhídrico y un poco menos con el sulfúrico; haciéndose también más lenta la solución de la jalea por los álcalis.

Experimentado en la Sección 3ª, he tenido noticia que sólo puede atribuírsele una ligera acción laxante, sin producir irritación ninguna en las mucosas.

Este ácido que no tiene de notable, químicamente hablando, más que la curiosa propiedad de coagularse bajo la influencia de los ácidos minerales, es considerado por algunos autores como perteneciente al grupo químico de las saponinas; es decir, es un glucósido que por la ebullición con los ácidos minerales sufre un desdoblamiento, en el que se produce glucosa y una substancia resinoide insoluble en el agua y soluble en el alcohol, propiedad que he tenido oportunidad de rectificar, así como otras que efectivamente son semejan-

tes á las de la saponina, como producir abundante y persistente espuma por agitación y emulsionar los cuerpos grasos pero, difiere de ella por varias reacciones, por ejemplo: la del acetato neutro de plomo que en las soluciones de saponina produce un precipitado gelatinoso. Decisivo sería para demostrar esta semejanza, ver si el producto del desdoblamiento por los ácidos era *sapogenina*; pero no he tenido tiempo de hacerlo; sin embargo, con las reacciones comunes que ambos presentan y entre las que se cuentan las principales (espumear, emulsionar los cuerpos grasos, y sufrir descomposición por la ebullición con los ácidos) que determinan las aplicaciones de la saponina, podemos sin gran temor considerar realmente á este ácido como una saponina; tanto más, cuanto que en este grupo se encuentran, como en todos los grupos químicos, cuerpos que presentan reacciones comunes ó de grupo y especiales á cada uno de ellos; nada raro tiene, pues, el que el ácido fitoláćico tenga las propiedades emulsionantes de la saponina, determinando así su aplicación vulgar de servir para el lavado y carezca de sus propiedades irritantes y depresoras que explican la falta de efecto fisiológico.

En vista de esto ¿los frutos verdes de la fitolaca contienen realmente saponina como lo dicen los autores, ó no es más que el ácido fitolácico que, como ella, puede servir para lavar? ó bien ¿la saponina del fruto verde se transforma en ácido fitolácico en el fruto maduro? Son preguntas que no puedo contestar por no haber estudiado el fruto verde ni conocer aún debidamente el ácido fitolácico; pero que creo de importancia resolver.

Volviendo á nuestras primeras preguntas respecto á la acción purgante, creo que con lo anterior tenemos datos bastantes para resolverlas; en efecto, la acción de los tres principios de que me acabo de ocupar puede resumirse así: la saponina es un purgante enérgico; la fitolacina (que si existe en estos rizomas, no ha podido encontrarse), es un purgante dudoso, y el ácido fitolácico (que no se ha encontrado en la raíz, sino en el jugo del fruto maduro de la Phytolacca), es un ligero laxante; luego, 1º, los efectos purgantes observados en el primer rizoma (de la Cucurbitácea), son debidos á la saponina; 2º, los efectos observados en el segundo rizoma (de la fitolaca), pueden ser debidos á la saponina ó á otro principio no estudiado aun; 3º, la variabilidad é inconstancia de estos efectos purgantes se deben 1º á la confusión de los dos rizomas; 2º á la mayor ó menor cantidad de saponina que contiene la fitolaca según la época de su cosecha, y 3º á la mayor ó menor proporción de agua que contienen ambos rizomas, lo que hace variar la relación en la proporción de saponina; por último, los efectos del fruto de la fitolaca parecen debidos en parte á la saponina que se dice existe en ellos y en parte al ácido fitolácico que parece no ser sino una modificación de ella; explicando la diversa proporción de uno y otra, según las necesidades fisiológicas de la planta, la variabilidad de los efectos.

Así pues, creo con las anteriores reflexiones, haber puesto de manifiesto lo que conocemos de cierto en las propiedades de estas dos plantas y lo que hay en ellas de dudoso y que, todo lo dicho, da derecho para asentar las siguientes finales conclusiones:

1ª Han sido dos las plantas estudiadas en el Instituto con el nombre vulgar de *Ñamole*, la 1ª que el Sr. Dr. Urbina creía primero que fuera una dioscorea y que después clasificó entre las cucurbitáceas, correspondiéndole el nombre de *Microsechium Helleri*, y la 2ª identificada en la Sección 1ª por el Sr. Dr. Ramírez con el de *Phytolacca octandra*.

2ª De estas plantas, el rizoma de la 1ª ha sido completamente estudiada en todas las Secciones y el artículo correspondiente para la Materia Médica está ya en disposición de ser publicado. La fitolaca está aún en estudio.

3ª Las propiedades y usos del rizoma de la Cucurbitácea son debidos á la gran cantidad de saponina que contiene.

4ª Para explicar los efectos de la raíz de la fitolaca, se han buscado sin encontrarlos hasta ahora, la fitolacina y el ácido fitolácico; habiendo en cambio demostrado la presencia de la saponina aunque en pequeña cantidad y pudiendo referir á ella su acción, ó á otro principio no encontrado aún.

5ª Los usos y efectos de los frutos de la Phytolacca se deben á la existencia de la saponina y del ácido fitolácico.

6ª Químicamente hablando queda por resolver: 1º, Si hay en la raíz de fitolaca algún otro principio activo á que atribuir sus efectos; 2º, si existe Saponina en sus frutos, sobre todo verdes; 3º, si la saponina se transforma en ácido fitolácico, y 4º, estudiar los productos de descomposición del ácido fitolácico.

México, Septiembre 30 de 1899.—*Federico F. Villaseñor.*

Defensa contra la tuberculosis, por el Dr. Eduardo Licéaga.

(*Concluye.*)

Si el enfermo sale de su casa y no encuentra escupideras, es conveniente que lleve una escupidera portátil, de bolsa. Las hay de muchas formas, de materiales diversos y de precios tales, que se pueden acomodar á todas las fortunas, pero las que se recomiendan especialmente, son: la de "Dettweiler," Director del Sanatorio de Falkestein, en Alemania. Es un pequeño vaso de cristal obscuro, de forma aplanada, y que está cerrado en su parte superior por una tapa metálica, que se abre y se cierra fácilmente. El esputo cae directamente en un embudo, de manera que si la escupidera se voltea accidentalmente, su contenido no puede escurrir. Para facilitar el aseo, la escupidera está cerrada en su parte inferior por una pieza de metal que se atornilla sobre el vidrio; su aseo es muy fácil y puede hacerse perfecto.

Otra escupidera muy útil y más barata, es la que se hace con papel del Japón. Esta escupidera, después de usarse, debe ser destruída por el fuego.

Un recurso para no escupir en el suelo, es, por último, el pañuelo de "papel japonés," que también debe ser destruído por el fuego después de haberse usado.

No es de recomendarse á las personas enfermas del pecho que escupan en

sus pañuelos, porque pueden secarse en ellos los esputos y su polvo esparcirse en la atmósfera y contagiar á las personas predispuestas. Si el enfermo se viere en la obligación de escupir en su pañuelo, al volver á su casa debe desinfectarlo antes de mandarlo á la lavandería, y voltear hacia afuera y desinfectar la bolsa del vestido que llevó el pañuelo.

Como resumen diremos: el enfermo del pecho no es peligroso para los demás, sino cuando arroja sus esputos en lugares donde puedan secarse.

El principal consejo, consiste, pues, en escupir exclusivamente en las escupideras.

Como se ve, la recomendación que se hace á estos enfermos no es más que una regla de urbanidad y buena educación.

Para evitar que el enfermo mismo vuelva á infectarse con el polvo de sus esputos, se le recomienda que se lave las manos si han sido ensuciadas por sus esputos. Si usa bigote ó barba, como la experiencia ha probado que el simple lavado no basta para desinfectarlos satisfactoriamente, se le aconseja rasurarse completamente. Si los esputos han caído accidentalmente en las ropas de uso ó de cama, las hará desinfectar inmediatamente con los líquidos de que se hablará después, antes de mandarlas á la lavandería.

Las personas que rodean al enfermo cuidarán de dar aviso al Consejo Superior de Salubridad del día en que el enfermo deje una casa para que otra persona no vaya á ocuparla antes de que se haya hecho la desinfección.

* * *

La persona que sospeche estar enferma del pecho, debe consultar inmediatamente con su médico para que la examine y examine sus esputos y le diga si realmente padece de la tuberculosis pulmonar.

Es preciso que el enfermo del pecho sepa que su enfermedad es curable si se atiende prontamente, si sigue los consejos de su médico, si procura evitar todo desorden, si habita en un cuarto solo, bien ventilado y que reciba la luz directa del sol, y si tiene la energía y la constancia de seguir el tratamiento que le recomienden, pues esta enfermedad es lenta en su curación.

También debe saber que sus esputos secos no solamente son perjudiciales á los demás, sino para él mismo, si continúa respirando en una atmósfera en donde haya esparcidos los bacilos de Koch de los esputos que él mismo arrojó. Si su enfermedad está en todo su desarrollo, se agravará por esta infección; si estaba ya en convalecencia, volverá á enfermarse por aspirar el aire en donde se secaron sus esputos.

Las reglas generales de higiene privada son más recomendables para el efermo del pecho que para cualquiera otra persona; pero es preciso recordar aquí que las reglas de higiene se confunden con las de aseo y limpieza para este caso.

***

Estos últimos consejos se dan á las personas que tienen elementos suficientes para curarse en su propia casa; pero á las personas muy escasas de recursos, es de recomendarles que soliciten su admisión en un hospital, pues en los que el Gobierno se propone terminar próximamente, se han previsto todas las buenas condiciones posibles para que los enformos obtengan el alivio de su mal.

Abril de 1899.

SOLUCIONES PARA DESINFECTAR LAS ESCUPIDERAS.

1ª Solución de bicloruro de mercurio:

Agua	1 litro.
Sal común	20 gramos.
Bicloruro de mercurio	2 gramos.
Anilina	1 milígramo.

Esta solución estará colorida con la anilina, y el frasco que la contenga deberá llevar una etiqueta que diga: "Solución de bicloruro de mercurio para lavar las escupideras." (Venenosa.)

2ª Solución de ácido fénico.

Agua	1 litro.
Acido fénico	50 gramos.

Esta solución se revela por su olor, y el frasco que la contenga deberá llevar una etiqueta que diga: "Solución de ácido fénico para lavar las escupideras." (Venenosa.)

III

INSTRUCCIONES PARA IMPEDIR SU DIFUSION.

El progreso que la medicina ha realizado en los últimos años, llegando á demostrar la contagiosidad de la tuberculosis y los esfuerzos que especialmente ha hecho la higiene para evitar la transmisión de esa enfermedad, resultarían estériles si las diversas personas encargadas del cuidado ó la asistencia de los enfermos, no contribuyeran á divulgar en el público esos conocimientos y si no ayudan á la autoridad pública á evitar la propagación del mal.

Los hospitales públicos, los privados y las casas de salud, cualquiera que sea la denominación que lleven, pueden contribuir eficazmente á impedir la

propagación de la tuberculosis. Si esos establecimientos reservan un departamento enteramente aislado para el servicio de los enfermos tuberculosos, realizarán la primera condición que preceptúa la higiene: *el aislamiento de los enfermos contagiosos.* Si ponen en práctica las instrucciones de que nos hemos venido ocupando, evitarán la infección del personal que cuide de esos enfermos; á éstos les evitará la reinfección y los pondrá en condiciones de esperar la curación de su enfermedad.

Esos mismos establecimientos presentarán un verdadero servicio á la Administración pública, si en sus informes mensuales que envíen al Consejo Superior de Salubridad, agregan el nombre, sexo y edad de los enfermos, así como la dirección del domicilio que ocupaban antes de su ingreso al hospital.

Los jefes de asilos públicos ó privados que observen entre los miembros de su comunidad á una persona sospechosa de tuberculosis, prestarán un gran servicio á las personas sanas que forman esa agrupación, si hacen examinar por un médico á la que se sospecha ser tuberculosa. Si el médico confirma el hecho, se tomarán con el enfermo las precauciones que aconsejan las "Instrucciones" que anteceden á este informe. Los jefes de esas casas de agrupaciones prestarán igualmente un servicio á la autoridad administrativa, si envían al Consejo Superior de Salubridad el nombre, sexo y edad de la persona enferma, y si es posible la noticia de que aquella persona se somete á las reglas recomendadas en las citadas "Instrucciones," ó la imposibilidad de hacerlo por las circunstancias especiales de determinada agrupación.

Los dueños de hoteles, mesones ó casas de huéspedes, pueden impedir la propagación de la tuberculosis si dan aviso al Consejo Superior de Salubridad, de que acaba de desocuparse el cuarto habitado por un enfermo tuberculoso. Los propietarios de esos establecimientos son los más interesados en dar esos avisos para que se haga la desinfección del cuarto que habitó el enfermo, pues sin esa precaución, el pasajero ó pasajeros que ocupen ulterior y sucesivamente ese cuarto, podrán contraer la tuberculosis, y conocido el hecho por el público, su establecimiento se desacreditará.

Los encargados de los despachos en que se dan consultas médicas deberían igualmente dar avisos semejantes á los arriba mencionados. En México existe la costumbre de establecer anexo á ciertas boticas un despacho para consultas médicas gratuitas para los pobres. Los dueños de esos establecimientos contribuirían á disminuir la propagación de la tuberculosis si dieran avisos semejantes á los ya mencionados.

Los médicos encargados directamente de la asistencia de los enfermos, pueden prestar el más poderoso contingente en esta lucha contra la tuberculosis. Ellos son los verdaderos instructores de la higiene privada. Su posición en el seno de la familia les da la autoridad que no pueden tener en ella los consejos de los Cuerpos sanitarios. Los médicos, conocedores al mismo tiempo de la enfermedad y de las condiciones de fortuna de cada familia, son los que

pueden aconsejar á las personas acomodadas que se rodeen de todas las condiciones que la terapéutica moderna ha encontrado ser más propicias para la curación de la tuberculosis. Ellos podrán aconsejar al enfermo rico que se atienda en alguno de los sanatorios especiales que existen actualmente; á los que no tengan recursos suficientes para pagar la asistencia en esos establecimientos, pero que puedan vivir en el campo, les recomendarán el mejor lugar de los que rodean á su localidad para que se radiquen en él; á aquellos á quienes sus condiciones de fortuna no les permita abandonar la ciudad en que vivan, les podrán aconsejar tomen habitación en el barrio más sano ó que presente las mejores condiciones higiénicas, recordando que la tisis es tanto menos frecuente cuanto menos densa es la población del cuartel en que viven. Si aun este cambio no es posible, elegirán para su enfermo el cuarto de la casa que reciba la luz directa del sol, que se pueda ventilar mejor y que, hasta donde sea posible, esté aislado de los otros.

Los médicos, por su ciencia, por su autoridad y por el hábito que han adquirido de la persuación, son, como ya dijimos, los llamados á iniciar al enfermo en el conocimiento de su mal. Ellos elegirán el momento, la oportunidad y la manera de hacerles esta delicada confidencia, y, según las circunstancias, les darán á conocer las "Instrucciones" publicadas por el Consejo ó se las darán de palabra para no alarmarlos con las instrucciones escritas.

Abril de 1899.

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.

Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).

Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)

Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FISICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)

Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).

Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).

Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).

Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).

Sr. Dr. Mendízabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).

Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).

Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).

Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).

Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).

Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).

Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).

Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).

Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).

Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.

Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).

Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)

Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re. classe à Paris. Pharmacologiste. 2bis Rue Blanche. Paris.

Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.

Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.

Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).

Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.

Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.

Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).

Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.

Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

L INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en colectar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones

---

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

TOMO IV. Octubre, 1899. NUM. 10.

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.
JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.
Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO
OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1899

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Seccion. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Seccion. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Seccion. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna enla Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarria número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Octubre de 1899.

SECCIÓN PRIMERA.

Fueron enviadas á la Sección, para que fueran clasificadas, las plantas siguientes: El Chamal y la Cabeza de Chamal, dos Umbelíferas, dos Tepozanes y el Ololiuqui.

El chamal corresponde al *Dioon edule*, Lindl., Cicadácea muy variable en forma y tamaño, según su edad, abundante en las regiones cálidas de la costa del Golfo, extendiéndose hasta una altura de 800 metros, y cuyas semillas se aprovechan para fabricar pan, por la cantidad abundante que contienen de fécula. Los ejemplares vinieron al Instituto por atribuírsele á la planta propiedades venenosas.

Las Umbelíferas correspondieron, una, á la *Prionosciadium mexicanum*, cuyo nombre vulgar es Jalocote, y la otra á la *Arracacia multifida*, y que se creía era la planta conocida con el nombre de Cominos rústicos; pero ésta corresponde á la *Arracacia atropurpurea*, Benth.

De los dos tepozanes, uno es la *Buddleia humboldtiana*, y el otro la *B. macrophylla.*

En el extenso artículo relativo á los Peyotes (*Anhalonium Lewinii*, y *A. Williamsii*), que tengo preparado para la tercera parte de la Materia Médica Mexicana, en el párrafo correspondiente á la historia de esas plantas, con frecuencia se hace alusión al Ololiuqui; y si aquéllas tienen tal interés, que debemos considerarlas como unas de las de más importancia de la flora mexicana, la última no lo es menos, y su papel en la etnología de las razas que poblaron el país, antes de la conquista, era superior al de aquellas. El Ololiuqui, así como el Peyote, eran las drogas de que hacían uso los hechiceros para sus conjuros, los sacerdotes para sus ritos religiosos, los médicos para sus curaciones y el pueblo para entregarse en días determinados á la dulce y maravillosa embriaguez que le proporcionaban estas plantas, que con razón las había divinizado, colocándolas siempre entre sus penates.

Si el estudio científico del Peyote nos ha revelado sus propiedades sorprendentes, no dudo que nos reserva mayores sorpresas el estudio del Ololiuqui, cuando la fisiología analice sus efectos sobre el cerebro humano.

Por esta razón, desde que emprendí compendiar lo que se había escrito acerca del Peyote, me propuse hacer la identificación del Ololiuqui, que por sus propiedades tan activas produjo tal impresión en el Padre Jiménez, que al hablar de él no quiso decir en dónde crecía.

Para lograr mi objeto, acudí á los Sres. Hunt y Adrian Puga, suplicándoles que me consiguieran ejemplares vivos de la planta; el primero los remitió al Sr. Urbina, y no llegaron á mi poder, pero afortunadamente los ejemplares del Sr. Puga vinieron en buenas condiciones y me permitieron poder afirmar que

uno de los Ololiuqui es la *Ipomœa sidæfolia*, Chois. Después estudié los ejemplares del herbario, y comparándolos con una planta que la Dirección había mandado pedir de Ozuluama, en donde abunda el Ololiuqui, llegué á la conclusión de que por lo menos dos especies de Ipomeas llevan este nombre vulgar; lo que no es de extrañarse, pues como lo he indicado repetidas veces, regla general, los nombres vulgares indígenas más bien deben tomarse como nombres genéricos. Lo que se comprende fácilmente, puesto que aún ahora con los elementos de que dispone el botánico, repetidas veces vacila para decidir si dos plantas son dos especies, ó una es variedad de la otra.

Hecha la determinación botánica del Ololiuqui, corresponde á las otras Secciones mostrar la misma actividad y empeño en hacer los estudios respectivos, pues de no ser así, dentro de algunos meses veremos en los diarios científicos extranjeros, el estudio químico y fisiológico de esta planta tan interesante, y una vez más el Instituto, por decidia, perderá el honor que le corresponde en el estudio de un representante de la flora mexicana.

Debo decir, por último, que la parte usada del Ololiuqui son las semillas, y que en ninguna obra de materia médica se encuentra la menor indicación de que las semillas de las Ipomeas tengan principios tan activos como el que contiene el Ololiuqui. Esta noticia, al comunicarse al mundo científico, provocará desde luego estudios que deben estar precedidos por los que el honor y el deber le imponen al Instituto.

Queda, pues, consignado que la Sección primera del Instituto, al presentar la identificación del Ololiuqui, ha llamado la atención oportunamente para que no se pierda la ocasión de hacer un estudio que le corresponde emprender desde luego, si en algo aprecia el compromiso que tiene contraído con la Ciencia.

El Sr. G. Alcocer dedicó el tiempo útil en el arreglo del Herbario, colocando en sus secciones respectivas algunos de los numerosos ejemplares de plantas que habían permanecido en las mesas de trabajo.

El Sr. Tenorio dibujó lo siguiente, para el Album Iconográfico: dos figuras que representan la hoja y la cabeza de Chamal, *Dioon edule*, con detalles, en acuarela, de las semillas; para la Materia Médica dos Tepozanes *Buddleia macrophylla* y *B. Humboldtiana*, y el Junco, ó sea el *Cereus serpentinus.*

México, Octubre 31 de 1899.—*José Ramírez.*

Sección Segunda.

Se ha continuado el estudio de la Retama ó Tronadora (Tecoma stans) en la que hasta ahora se han encontrado los principios siguientes:

Aceite esencial, grasa, cera, caucho, clorofila, materia colorante amarilla, resina ácida, ácido tánico, ácido orgánico indeterminado y tal vez un alcaloide ó principio amargo.

El Sr. Villaseñor pasó en limpio el trabajo que presentó el mes próximo pasado como turno de lectura, después de que el Sr. Ramírez le hizo las co-

rrecciones que creyó convenientes y conforme se acordó en esa Junta; esperando solamente las observaciones que sobre él haga el Sr. Urbina para entregarlo á la Secretaría, y como de costumbre ha desempeñado los trabajos de escritorio y llevado cuenta de las altas y bajas de la Sección.

Se recibieron 48 kilos de corteza de Boconia, con la que el Sr. Lozano comenzó á extraer el principio activo que contiene y antes de que se altere.

En el tiempo que estuvo en Amecameca un enviado de lá Sección, extrajo: mil gramos de esencia de tabaquillo, otro tanto de esencia y de estafiate, unos cien gramos de esencia de otra planta cuyo nombre vulgar es *Yerba endina* y quinientos gramos de las semillas de la planta llamada Cominos rústicos (Arracacia multifida), y los que estudiándolos he encontrado hasta ahora y además de la esencia una resina, azúcar, sales minerales, y un principio particular que aún no he determinado.

Se ha comenzado á destilar la semilla de otra Umbelífera, el Prionosciadium mexicanum, llamada Jalocote y se han envasado en sus frascos las preparaciones ya dispuestas para enviar á la Exposición de Paris.

México, Octubre 31 de 1899.—*Francisco Río de la Loza.*

Sección Tercera.

Por orden del Sr. Director nos ocupamos del Chamal desde el principio del mes en que se nos remitió, haciendo con el fruto un buen número de experiencias, encaminadas todas ellas á investigar si dicho fruto posee las propiedades toxicas que se le atribuyen.

A este efecto le ministramos á un perrito de 4,810 gramos de peso un cocimiento que contenía los principios de 10 gramos de pulpa del fruto, y durante el tiempo que duró la observación no se notó ningun síntoma que revelara la acción de la substancia en el animal.

El mismo día le ingerimos á otro perro, casi del mismo peso y edad, una emulsión hecha con las semillas machacadas del citado Chamal, en la dosis de 10 gramos y tampoco observamos algo que llamara nuestra atención.

Aumentamos la dosis de la pulpa lo mismo que la de las semillas á 20 gramos. Tampoco entonces vimos que se produjera acción alguna.

Con la cantidad de 30 gramos de pulpa dada al perrito que nos sirvió en la primera experiencia no obtuvimos resultado. Y con la misma dosis de semilla ministrada al mismo tiempo que la pulpa al perro de la segunda experiencia logramos producir un vómito, compuesto en su mayor parte de alimentos.

40 gramos de pulpa ingerida á un perro, cuyo peso daba la relación de 8 gramos por kilo de animal, no produjeron acción; pero la misma cantidad de semillas machacadas ministrada á otro perro del mismo peso que el anterior le produjo á éste un vómito á la hora y 30 minutos de haberla tomado; otros dos vómitos un poco después. Al siguiente día se encontró el animal muy triste, no quiso comer y había en su madriguera huellas de haber vomitado y eva-

cuado durante la noche. Así siguió el perro con un abatimiento notable, apenas probaba los alimentos, sus fuerzas fueron disminuyendo rápidamente y por fin murió, sin presentar otro signo cuatro días después de haber tomado las semillas de Chamal.

Aumentamos todavía más las dosis de la pulpa y de las semillas á 80 gramos, por haber encontrado insuficientes las anteriores, y obtuvimos con la pulpa la prueba de su inercia, y con los frutos, después de una hora cuarenta minutos de su ingestión, el perro empezó á vomitar abundantemente arrojando á la vez gran cantidad de saliva. Los vómitos se componían en parte de alimentos no digeridos y en parte de un líquido blanquizco espumoso. La pérdida del apetito fué completa, no volvió á comer y murió al siguiente día Domingo por lo que no se hizo la autopsía.

Con esta dosis que supusimos tóxica seguimos experimentando siempre con los mismos resultados, y á uno de los perros que murió 60 horas después de la aplicación de la droga le hicimos la autopsía, encontrando: el corazón muy dilatado y llenas ambas cavidades de sangre muy fluida. Pulmones en su estado normal. Hígado congestionado y blando. Estómago sin alimentos, congestionado, con sus paredes engrosadas y retraídas de tal manera que hacían desaparecer su cavidad. El intestino tenía los mismos caracteres que el órgano antes citado. Mesenterio, bazo y riñones congestionados. De todos los datos de la necropsia se deduce que el perro murió por gastro-enteritis producida por la droga.

Podemos también concluir del estudio anterior que las semillas de Chamal son tóxicas para los perros á la dosis de 17 gramos por kilo. De manera que si como se supone estas semillas envenenan al ganado, una vaca por ejemplo, de un peso de 480 kilos necesita comer 8 kilos de semilla para morir, suponiendo que á estos animales les produzca el Chamal el mismo efecto que á los perros. He seguido en el presente mes ocupándome de los asuntos de la Exposición, corrigiendo algunas pruebas para el periódico y arreglando los libros de informes.

México, 31 de Octubre de 1899.—*E. Armendaris.*

Sección Cuarta.

Visita diaria por el subscrito á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica en el Hospital de San Andrés.

Continuación del estudio del Chichicamole (Microsechium Helleri), de la Cóngora, (Phytolaca octandra), de la Salvia de bolita, (Buddleia perfoliata), y de la Yerba del zorrillo (Croton dioicus).

A Felipe García que ocupaba la cama número 9 de la Sala de Terapéutica Clínica afectado de pleuresía con derrame del lado derecho, y á quien se había hecho una punción á fines de Septiembre, extrayéndole 1,500 c.c. de líquido sero fibrinoso, se ministró á principios del presente 1 gramo de Chichica-

mole bajo la forma de extracto hidro-alcohólico, tratando de aprovechar sus pretendidas propiedades diuréticas. El éxito fué negativo, pues la cantidad de orina de 24 horas no aumentó; el día 2 se sube la dosis del remedio á 1 grano 50 con el mismo resultado, y entonces se le sustituye por una preparación con cafeina que inmediatamente provoca la diuresis y el alivio consiguiente del enfermo.

La Cóngora se usó siete veces en el mes buscando las propiedades purgantes que se dice posee: en cinco de los casos el resultado fué completamente negativo y dudoso en dos, como puede verse por el resumen de las observaciones que pasamos á exponer.

Juan Vargas, que ocupaba la cama número 1 de la 2ª Sala de sífilis, afectado de atascamiento intestinal, tomó 1 gr. 50 de extracto hidro-alcohólico de frutos frescos de Cóngora y no tuvo ninguna evacuación.

Manuel Bardane, de la cama número 22 de la misma Sala, con igual padecimiento, tomó 2 gramos del extracto mencionado y tampoco le produjo efecto alguno.

Agustín Luna, del propio servicio, y con un padecimiento análogo, tomó igualmente 2 gramos del mismo extracto de Phytoloca octandra sin que le provocara una sola evacuación.

A J. M. Arteaga, del número 15 de Terapéutica y afectado de un gran recargo intestinal, se le prescribieron cuatro cápsulas de á 0 gramos 50 del extracto que venimos estudiando, el cual se manifestó completamente inerte.

A Francisco Soto, que ocupaba el número 4 del propio servicio y que llevaba seis ó siete días sin evacuar y tenía por consiguiente un gran recargo intestinal, se le prescribieron 3 gramos del extracto consabido sin que le provocara ninguna evacuación; se le repitió el remedio en la misma dosis al siguiente día con el mismo resultado negativo, viéndonos obligados á recurrir á un purgante oleoso para vencer la constipación de Soto.

Bonifacio González afectado de enteritis catarral, tomó el día 21 seis cápsulas de á 0 gramos 50 del extracto de frutos frescos de Cóngora, y cuatro horas después tuvo una evacuación pequeña pastosa y otra igual más grande nueve horas más tarde, sin que se hubiera notado modificación en el padecimiento de este enfermo.

Arcadio Arciniega que, como hemos dicho varias veces, padece una doble lesión mitral descompensada y á quien urgía el día 20 provocar una derivación intestinal, se le prescribió igual dosis (3 gramos), del propio extracto de Cóngora y tuvo tres evacuaciones líquidas muy abundantes y acompañadas de cólicos intestinales, siendo la primera tres horas después de tomar el remedio y las siguientes diez y doce horas más tarde.

La Salvia de bolita fué ministrada á Manuel Lebrija enfermo de tuberculosis pulmonar con abundantes sudores nocturnos, desde el día 10 hasta el 17, bajo la forma de tintura y á la dosis de sesenta gotas al comenzar el sudor, el cual cesaba generalmente tres cuartos de hora después, y cuando esto no sudedía tomaba otra dosis igual, entonces desaparecía aquel de quince á cuarenta y cinco minutos después de la segunda toma.

El Sr. Dr. Fernando Altamirano posee dos observaciones favorables á la acción de la Salvia de bolita como anti-diaforética, que ha tenido la bondad de comunicarme y cuyos detalles voy á solicitar de dicho señor para dejarlos consignados en mi próximo informe.

Los Sres. Dres. José León Martínez y Francisco Bulman poseen también algunos casos de aplicación de la Buddleia perfoliata como antisudorífica, cuyos resultados se verán en los informes que han tenido la bondad de enviarme y que voy á tener el gusto de leer á continuación.

La Yerba del zorrillo se ha usado como purgante dos veces en el mes, una bajo la forma de extracto de raíz á la dosis de 0gramos50 para combatir una enteritis con repleción del colon descendente, produciendo abundante efecto catártico sin cólicos y determinando el alivio inmediato del enfermo, y la otra en un constipado habitual en el que buscando efecto laxante, se le administró muchos días la dosis de 0gramos50 del polvo de la raíz sin éxito y con efecto purgante cuando se aumentaba la dosis á 1 gramo, lo cual se hacía cada vez que estaba indicado.

Nos hemos ocupado también en el mes, de formar un cuadro sobre la existencia de manantiales de aguas minerales en diversos Distritos del Estado de Chihuahua, con las contestaciones que han dado los Presidentes Municipales de aquellos al cuestionario que á este respecto les propuso el Instituto Médico Nacional y cuyo cuadro, que tengo la honra de presentar hoy á la Junta, servirá para formar la memoria respectiva en su oportunidad.

Se han hecho diversos análisis de esputos y de orina pertenecientes á enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica, se continuó el arreglo del Radiógrafo y se hicieron diversas correcciones de pruebas de imprenta correspondientes á trabajos de la Sección 4ª

El Dr. Cicero ha concurrido puntualmente y ha ayudado en todas las labores de la Sección.

Acompaño los informes del Profesor Juan M. Noriega y de los Dres. Bulman y León Martínez á que antes hice referencia.

México, Octubre 31 de 1899.—*Juan Martínez del Campo.*—Tengo el gusto de entregar á la Secretaría hoy la parte Terapéutica del artículo sobre la Cóngora ó Mazorquilla (Phytolaca octandra).

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina he preparado 100 gramos de extracto hidro-alcohólico de Salvia de bolita, 100 de raíz de Yerba de zorrillo y 1,000 de tintura de Salvia de bolita. Se han empleado durante el mes las preparaciones siguientes: polvo de raíz de zorrillo, extractos de Tatalencho, Chapuz, Zapote, Cóngora y Chicamole, cocimientos de Itamo, Golondrina, Pata de león, tintura de Salvia y extracto de frutos de Cóngora y raíz de zorrillo.

Protesto á vd. mis repetos.

México, Octubre 31 de 1899.—*J. M. Noriega.*—Al Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional Dr. D. Juan Martínez del Campo.—Presente.

Tengo la honra de informar á vd. que en el curso del mes próximo pasado, he tenido oportunidad de emplear la Salvia de bolita, bajo la forma de tintura, en tres tuberculosos á quienes aquejaban sudores nocturnos; en todos tres se ha empezado por la dosis de veinte gotas, ministradas en una sola toma. poco antes de que el enfermo se entregara al sueño, subiendo gradualmente hasta llegar á ochenta gotas. En uno de los casos, el resultado ha sido bastante halagador, pues los sudores han desaparecido enteramente, siendo de advertirse que habían resistido á la acción de la atropina á dosis de un milígramo por día. En un segundo obsérvase diminución de los sudores; pero insignificante y notoriamente menor que la producida por la atropina. En el último, los resultados fueron nulos.

El día 24 del que corre empezó á ministrarse la tintura de Salvia de bolita á la dosis de cuarenta gotas al enfermo Juan Mendoza, quien ocupaba la cama número 6 del Servicio de mi cargo; el enfermo en cuestión ingresó al Hospital en los últimos días de Septiembre, con el fin de curarse una neuralgía sciática. A mediados de Octubre empezó á tener calenturas vesperales seguidas de sudores profusos que se prolongaban durante la noche, y con el fin de curarle dichos sudores se le ministró la Salvia; durante el 25 y el 26 la situación no se modificó y en tal virtud se aumentó la dosis de Salvia á sesenta gotas, desde el día siguiente los sudores disminuyeron de gran manera y han desaparecido casi en la actualidad.

Al comunicar á vd. el resultado de mis observaciones, me es grato recordarle cuanto le estima su afectísimo servidor y compañero.

México, á 30 de Octubre de 1899.—*José León y Martínez.*—Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Presente.

En la 2ª Sala de Medicina de Mujeres, á cargo del Sr. Dr. Don Juan N. Castellanos en el Hospital de San Andrés, se han ensayado las siguientes preparaciones:

El polvo de la raíz de la Yerba del zorrillo á la dosis de un gramo en cápsula, en ayunas y como purgante, en cinco enfermas: tres de hemorragia cerebral, y dos de catarro seco del intestino, todas tuvieron cólicos y evacuaciones aguadas y abundantes.

El Tepozán en cápsula á la dosis de 50 centígramos provocó efecto hipnótico á las tres horas de su administración en ocho enfermas: cuatro tuberculosas, tres de hemorragia cerebral y una de insuficiencia mitral.

El cocimiento de la Yerba de la golondrina al 25 por ciento como antidiarreico fracasó en cuatro de enteritis tuberculosa.

El cocimiento al 20 por ciento de Pata de león como purgante fracasó en una hemorragia cerebral. La misma dosis (100 gramos) del cocimiento como diurético en un caso de insuficiencia mitral no dió resultado.

80 gotas ter de la tintura de Salvia de bolita suspendieron los sudores en tres tuberculosas pulmonares.

El cercus grandi-florus á la dosis de 30 gotas ter al día y por espacio de cinco, no produjeron modificaciones en el pulso y en la orina en una enferma afectada de insuficiencia mitral.

México, Octubre 31 de 1899.—*Dr. F. Bulman.*

LECTURA DE TURNO.

Los Sanatorios para tuberculosos en el Valle de México por el Dr. Daniel Vergara Lope, M. S. A.

Profesor ayudante de la Sección 3ª

La mesa central de la República Mexicana, y más aún el Valle de México, se encuentran en condiciones climatéricas especiales para establecer en ellos casas de salud ó sanatorios apropiados para el tratamiento de un gran número de enfermedades generales y del aparato respiratorio.

Esta clase de establecimientos sanitarios han sido muy útiles en toda época á la humanidad doliente, y en la actualidad, que las ciencias médicas aprovechan de una manera más amplia y directa los medios que ofrece la Naturaleza en la climatología y en un gran número de factores del orden biológico, los que mejor se conocen y en consecuencia mejor se aplican, los sanatorios climato-terápicos, y muy especialmente los *de altitud*, adquieren cada día una importancia mucho mayor. Los ingleses acuden en busca de su salud hasta las cumbres elevadísimas del Himalaya ó se remontan á las altiplanicies de los Andes. Los europeos, en general, pueblan llevados por el mismo fin, los valles y cañadas habitables en las altitudes del viejo continente, y así vemos cómo han surgido Davos, Arosa, Falkenstein, etc., que se yerguen con su aspecto pintoresco al pie de los ventisqueros de los Alpes y de otras cordilleras europeas. En los Estados Unidos de América, en el Estado de Colorado, su capital, Denver, es también el sitio elegido por los pobladores de ese país, y en él también buscan la mejoría ó la curación de sus afecciones pulmonares, de la terrible é inexorable tuberculosis. Mas ninguna, absolutamente ninguna de las estaciones mencionadas, y son de las de primer orden en su género, podrían competir con las ventajas que tendría un sanatorio establecido sobre las vertientes de las cordilleras que circundan nuestro hermosísimo valle de México.

El establecimiento de sanatorios especiales para el tratamiento de los tísicos es tanto más importante cuanto que cada día sabemos más que el éxito de dicho tratamiento depende sobre todo del régimen, del *modus vivendi* á que deben someterse esta clase de enfermos, y que nunca puede realizarse debidamente, si no es sometiéndolos por completo á una vigilancia médica constante, secuestrándolos en estas casas de salud, y obligándolos á regir con método

riguroso todas sus costumbres; deben de esta manera someterse á una verdadera y nueva educación de su modo de ser físico y moral. Mientras más tratamos esta enfermedad procurando conocer mejor la multitud de sus condiciones patológicas y el carácter habitual en esta clase de enfermos, más desgraciada nos parece la tarea, aunque empleemos los tratamientos más apropiados, los mejor aconsejados y aun en medio de las condiciones climatéricas más propicias; nada de esto sirve si no podemos ejercer una vigilancia absoluta, tanto sobre el estado físico como sobre el estado de ánimo de estos pacientes, en quienes debemos procurar por todos los medios posibles el desarrollo de costumbres nuevas y buenas y la supresión de los malos hábitos, que se encuentran con tanta frecuencia en ellos desgraciadamente.

El Dr. Otis, de Boston,[1] refiriéndose á este asunto, compara los efecto obtenidos en el tratamiento de la tuberculosis, según que el enfermo se encuentre libre en todos sus movimientos ó sujeto á las prescripciones y encierro de un sanatorio, á los que se obtienen en la curación de cualquiera enfermedad grave, más ó menos aguda, antes y después de haberlo confiado á los cuidados de un enfermero eficaz, hábil é inteligente. ¡Qué diferencia respecto al pronóstico antes y después de llenada esta condición! El tuberculoso, libre ó encerrado y ante la vigilancia médica, se encuentra en idénticas condiciones.

Mas es indudable, que en igualdad de estas condiciones determinadas, siempre que las particularidades del clima regional sean de las más satisfactorias, las ventajas que ofrezca un sanatorio estarán forzosamente en relación con dichas ventajas, pues á nadie se le ocurre que sea igualmente benéfico un sanatorio en Mérida ó en Veracruz, que en México ó Zacatecas. Vamos, pues, á hacer una comparación, aunque no tan extensa como yo lo deseara, entre las condiciones y ventajas que nos ofrecen los sanatorios que hay en la actualidad ya establecidos, y las que puede disfrutar un sanatorio que se estableciese en las alturas de nuestro valle.

Con excepción de las regiones del Himalaya, en las cordilleras de la Indo-China, y en la de los Andes del Perú y Bolivia, no hay alguna otra entre las que existen, que posea la dulzura y uniformidad de estaciones que tiene el clima de México. Los sanatorios europeos, sin llegar á tener la altura sobre el nivel del mar que tienen nuestros valles, son inhabitables durante el invierno para multitud de enfermos delicados, para quienes se hace muy peligroso, y á veces imposible, arrostrar el frío de tales regiones. En Davos, por ejemplo (1,560 metros de altitud), que es una de las estaciones más afamadas en Europa por la bondad de su clima y por los buenos resultados que ahí se obtienen en la curación de los tubrculosos, el frío es tan intenso, que el termómetro señala algunas veces hasta —25° y —30° centígrados; nieva en toda estación, siendo Agosto el mes en que se observa mener cantidad de nieve. Desde Noviembre hasta Abril y en ocasiones hasta el mes de Mayo, el Valle de Davos está cubierto por la nieve, la que llega á alcanzar más de 1 metro de altu-

1. Edward O. Otis, M. D., de Boston. Transactions of the American Chimatological Association. Vol. 12—1896.—p. 26.

ra y hasta 2 metros 10 centímetros (el 8 de Febrero de 1892). La época de la fusión de las nieves que comienza hacia el mes de Marzo, es un período muy desagradable y muy temido por los huéspedes de «Davos»[1] y sin embargo de esto, durante el estío la columna termométrica asciende hasta cerca de 30° (27°8 según Moeller).

Cuán diferentes son los datos que se recogen en los observatorios meteorológicos del Valle de México. Según el Observatorio Meteorológico Central de la Ciudad de México, y después de 21 años de observaciones cotidianas, la temperatura media anual es+15°5, la media de las mínimas ha sido+6°5 y la mínima absoluta observada durante todo ese período de tiempo ha sido—1°7. La máxima media ha sido 25°4 y la máxima absoluta (*maxima maximorum*), igual á 31°8. Este Observatorio y el de Tacubaya, cuyas observaciones difieren muy poco entre sí (1 décimo de grado casi siempre), están situados cerca del extremo S.O. de dicho valle y á una altura sobre el nivel del mar de 2.280 metros, el Central, y de 2,322 el de Tacubaya. En el extremo N.E. y sobre las vertientes de la cordillera que lo circunvalan por este rumbo, se encuentra el Observatorio Meteorológico de la ciudad de Pachuca, distante de los primeros 80 kilómetros próximamente, y á una altura de 2,425 metros sobre el nivel del mar. En este lugar, las observaciones llevadas á cabo el año de 1896 nos ofrecen una media anual de+14°1, siendo las temperaturas máxima y mínima observadas iguales á+30°7 y+0°2, respectivamente.

Estos datos y los primeros, tomados como han sido en los dos extremos opuestos del valle de México, cuya orientación es de N.E. á S.O., bastan por sí solos para formarse una buena idea acerca de la temperatura y de la bondad del clima de casi todos los puntos intermedios, puesto que solamente circunstancias muy localizadas podrán modificarlo *in situ*, y naturalmente podemos concluir en pro de las ventajas y *comodidad* de nuestro clima. Hacemos aquí uso de la palabra «comodidad» recordando la clasificación que hace el Dr. Dettweiler (Director del sanatorio de Falkenstein), respecto al clima de las estaciones dedicadas á los tuberculosos. Este señor dice: "Se distinguen climas "cómodos y climas incómodos: *los primeros son los que exigen menos*, los otros, "los que exigen más cuidados en la manera de vestirse, de abrigarse y de evi- "tar toda influencia nociva. Entre las condiciones más ó menos incómodas, "consideradas desde este punto de vista, se deben señalar *todas las del centro* "*de Europa*, á causa de las variaciones bruscas de temperatura; pero esto no "quiere decir que las estaciones del Sur de Europa dejen de tener igualmente "sus peligros."

El Dr. Licéaga sustituye á esta clasificación la de «climas absolutamente ventajosos» y «climas relativamente útiles» colocando entre los primeros por todos motivos los de la Mesa Central de México, y entre los segundos los climas de las estaciones europeas citadas por Dettweiler.[2]

1. Dr. Moeller—"Davos"—Revue de questions scientifiques—Vol. V.—Avril, 1894.
2. Una visita al sanatorio de Falkenstein.—Memoria leída en la Academia Nacional de Medicina de la Ciudad de México, en Diciembre de 1890.

Puesto que el grado de altitud es un factor tan importante de tener en cuenta para estos sanatorios, es necesario no perder nunca de vista que los sanatorios europeos están lejos de poseer la altitud á que pueden fundarse los nuestros y esto en medio de un clima tan dulce y uniforme. Ya vimos cuál es la altitud del sanatorio del valle de Davos, uno de los más elevados: el de Falkenstein se eleva solamente á 400 metros. (En el Taunus, cerca de *Francfort an Main.*)

Lo repetimos, pues, solamente en el Himalaya y sobre los Andes puede el hombre elevarse á mayor altura que la que tiene nuestra Mesa Central y poseer climas tan suaves y saludables como el nuestro; pero si en este sentido gozan de iguales ó mayores ventajas dichas regiones, tienen en cambio un grave inconveniente para la gran masa de humanos que pueblan la Europa y el Norte de América, cuyas poblaciones son precisamente las más interesadas en este asunto, pues que ellas son las más perseguidas, las más minadas por la tuberculosis, y las más ávidas de verse libertadas de tan terrible mal: este inconveniente grave es, la enorme distancia á que se encuentran tales regiones así de Europa como de Norte América. Esta distancia mucho más considerable, origina forzosamente grandes deficultades muy fáciles de prever; gastos cuantiosos, travesías más largas y peligrosas, la habitación en regiones en donde la vida social está lejos de ofrecer todas las grantías que ofrecen ya actualmente las ciudades y poblaciones situadas en nuestro valle.

Por parte nuestra, en favor de los sanatorios que aquí se establecieran, tenemos desde luego amplias vías de comunicación con todas las principales ciudades de los Estados Unidos y de Europa, fáciles, seguras y rápidas; una travesía de cuatro ó seis días en ferrocarriles muy cómodos, basta para que nos traslademos á Nueva York, á Nueva Orleans, á Quebec, á Montreal, etc.; quince ó veinte días bastan para llegar á la mayor parte de las grandes ciudades de Europa, con la misma comodidad y rapidez. No es necesario acumular mayor número de datos para comprender cuanto más fácil sería el acceso á un sanatorio establecido en el valle de México, que á los que se estableciesen en la meseta de Palmira ó á orillas del Titicaca.

El valle de México no solamente halaga por su espléndido clima, sino también por sus bellos panoramas, su azul y hermoso cielo y por la transparencia y la pureza de su clara atmósfera. Sabido es que en todos los países de altitud, la transparencia del aire, el poder de la irradiación luminosa y los celajes crepusculares de colores variadísimos y brillantes, imprimen un sello de singular encanto al paisaje y que estas condiciones de belleza han hecho siempre célebres los valles y cordilleras de la Suiza. Mas sin perder de vista nuestro objeto principal, debemos fijar nuestra atención en que estas bellezas no solamente tienen importancia por lo mucho que deben ayudar al médico distrayendo al enfermo de su terrible enfermedad y obrando poderosamente sobre su ánimo enfermizo; hay que recordar igualmente que la abundancia de luz hace que el poder bactericida de este agente pueda tener lugar en las altitudes en una escala mucho mayor que en los lugares menos iluminados. El poder

bactericida de la luz es un hecho ya perfectamente demostrado, y su acción debe necesariamente tener influencia sobre un buen número de estados patológicos de origen bacteriano.

En artículos y en libros especiales me he ocupado de estudiar los medios anatomo-fisiológicos que tienden á inmunizar más ó menos para la tisis al hombre habitante de las altitudes; las estadísticas nos han dado ya la seguridad sobre la enorme diferencia que hay entre el número de tuberculosos que existen en las ciudades de los Estados Unidos, de Europa y de nuestras costas, y el numero mucho menor de estos enfermos en las ciudades de nuestras altiplanicies; y sin necesidad de recurrir á los datos que nos proporcionan la comparación de los números y los datos científicos, la ventaja del clima de México para los tuberculosos es reconocida desde hace mucho tiempo, tan sólo por la observación vulgar, por la fuerza de los hechos, y este conocimiento se generaliza más cada día entre los habitantes de Norte América y de nuestras ciudades situadas en los niveles inferiores.

Muy por encima de las opiniones vulgares pero igualmente favorables, han sido desde hace largo tiempo las opiniones de muchos clínicos y de sabios experimentadores, siendo en México el campeón decidido en favor del tratamiento de la tuberculosis por los climas de altitud, el Sr. Dr. Don Eduardo Licéaga. Con su autorizada voz, ha llamado siempre la atención sobre la conveniencia que había indudablemente en el establecimiento de sanatorios para tuberculosos en las ciudades de la Mesa Central, y por mi parte atendiendo á este llamamiento del Maestro, y vivamente interesado en los estudios que tienen por objeto libertar á la humanidad de plaga tan horripilante, acudo también con mi humilde labor, la que tantas veces he dedicado al mismo fin. Con el establecimiento de dichos sanatorios, cerca de nuestra Capital, entre las cordilleras que guarnecen nuestro Valle, ganará la humanidad muchísimo y ganará también nuestro país.

El Dr. Licéaga nos dice: "En los alrededores de la ciudad de México, en "donde es muy reducida la mortalidad por tisis; que se encuentran situados "casi á 3,000 metros sobre el nivel del mar; cerca ó en medio de bosques de "coníferas; en donde se puede permanecer al aire libre en todas las estaciones "del año y durante la mayor parte de todos los días, es más conveniente esta-"blecer un Hospital para los tísicos (*Sanatorium*) que en cualquier otro de "los sitios en donde existen establecimientos similares."[1]

Efectivamente, cerca de nuestra Capital, hacia el S.O. en la región de la cordillera en donde se desarrolla la línea del Ferrocarril de Cuernavaca, un poco más allá y á mayor altura de los pintorescos pueblecillos de Mixcoac, San Angel y Contreras, entre las gargantas sinuosas y cubiertas de rica vegetación que se abren en las vertientes del Ajusco y de la sierra de Las Cruces, se encuentra gran cantidad de sitios bellísimos y de los más adecuados para ese objeto.

1. E. Licéaga.—Mem. cit.—pág. 19.

La cordillera ó sierra del Ajusco forma el macizo más elevado entre la sierra del Popocatépetl é Ixtacíhuatl (Sierra Nevada) y la cordillera de Las Cruces; mide en varios puntos hasta cerca de 4,000 de altura sobre el mar. El suelo de su vertiente oriental ó sea la que declina hacia el Valle de México, está formado en una gran extensión por los productos de poderosas corrientes de lava volcánica emanada de cráteres situados en esa región, sobre todo del cráter del cerro del Xitle, situado en el mismo costado de esta vertiente y muy próximo del vértice del Cerro de Ajusco, de cuyo macizo principal depende.

La región formada por este manto de roca es bien conocida con el nombre de «El Pedregal» [1] forma en toda su extensión, desde Contreras hasta Tlálpam, un suelo por completo impermeable, pero excesivamente accidentado. En sus múltiples abras y demás sinuosidades se ha venido depositando el humus, que existe sobre él en grandes capas, hacia los macizos más poderosos de las vertientes, y alimenta una vegetación ricamente variada y vigorosa, en gran parte formada por coníferas. Esta poderosa vegetación, lo escabroso de la superficie y la gran altura que tiene esta región sobre el nivel del Valle la hacen en general de lo más pintoresca y encantadora, pues que en ella se puede disfrutar de incomparables puntos de vista, con extensísimos y espléndidos panoramas, que vienen á realzar las condiciones de primer orden que en ella se encuentran para la salud general y principalmente para el establecimiento de un sanatorio para tuberculosos.

Subsuelo impermeable y rocalloso, impropio en lo absoluto para el desarrollo de bacterias, suelo permeable cubierto de rica vegetación y con declives considerables que dificultan y en general impiden el estancamiento de las aguas; corrientes y manantiales de agua potable en número bastante, pequeños valles y cañsdas poblados de gigantescas coníferas y abrigadas de los vientos arrasantes por los macizos rocallosos, tales son las condiciones y aspecto de esta región deliciosa y saludable, en donde á cada momento se sorprende la vista con el paisaje cuyos términos llegan algunas veces á espaciarse en proporciones gigantescas, dejando que ella se dilate hasta el más lejano horizonte, hasta el extremo opuesto del inmenso valle, en una extensión de más de 100 kilómetros. En los primeros relieves de esta vertiente pueden contemplarse desde esta altura los pintorescos y fértiles villorios que ya hemos mencionado: Tizapán, Mixcoac, etc., se distinguen las númerosas calzadas ornadas de árboles que las unen entre sí, con la Capital y con el famoso Castillo de Chapultepec rodeado de su hermoso y secular bosque. La Capital se ostenta majestuosa, reclinada en el fondo del valle, á una distancia de 25 á 30 kilómetros, perceptible por su extensión y la blancura de sus edificios, y haciendo aparecer tras ella, más suaves y delicados los tintes azules y argentados de los lagos que la rodean. Por último, hacia la derecha, por el Oriente, los dos grandes volcanes de la Sierra Nevàda, el Popocatépetl y el Ixtacíhuatl, levantan

1. Puede leerse la descripción de "El Pedregal" en el Informe de la Comisión de Aguas de la Ciudad de méxico al Ayuntamiento de esta Ciudad, presentado por el Sr. Ingeniero Guillermo B. y Puga—Jefe de dicha Comisión—pág. 165 del original. Véase también el plano de la región que acompaña á nuestro escrito

sus vértices deslumbradores de blancura á una altura que contemplada desde estos sitios parece elevarse mucho más de lo que aparecen cuando se ven desde el fondo del valle.

Esta perspectiva grandiosa, con multitud de cambiantes en sus efectos según la hora del día puede disfrutarse desde un gran número de puntos de dicha vertiente, ya sea remontándose hacia los bosques de El Desierto, por Cuajimalpa (2,760 metros de altitud), ya desde San Nicolás Totolapa, simpática aldea que se encuentra arriba de Contreras y de la Hacienda de Eslava (á 2,628 metros), ó ya en terrenos de esta última hacienda ó desde «La Cañada de la Magdalena.»

En todos estos sitios la temperatura está en general uno ó dos grados centígrados más baja que la de la Ciudad de México; pero es más regular en su marcha, como lo demuestran las observaciones del Sr. Dr. Altamirano, recogidas casi simultáneamente en la casa de la Hacienda de Eslava (2,300 ms. de altitud ap.), en la Ciudad de México y en la Villa de Guadalupe. Fundándose en los resultados así obtenidos durante el curso del mes de Julio de 1895 dice el Dr. Altamirano que: "la temperatura media es más elevada en La Villa, "menos en México, y menos aún en Eslava. La Villa es, pues, más caliente "que Eslava y que México; pero en cambio las variaciones de la temperatura "de la mañana á la tarde son mucho más marcadas en Guadalupe que en los "otros dos puntos. Estas oscilaciones están representadas próximamente así: "7°3 para Eslava, 7°8 para México y 11° para la Villa."

"En general el clima de Eslava" y podríamos nosotros añadir de toda la "región montañosa de S.O. del Valle: es más frío, más humedo y menos va-"riable que el de la Capital."[1]

Para aumentar en lo posible estos datos meteorológicos que tanto deben de tenerse en cuenta, siempre que se trata del establecimiento de un sanatorio, hemos tomado en persona algunas observaciones en esta región, en los meses de Noviembre y Diciembre de 1898 y en Febrero, Abril y Mayo de 1899. Estas observaciones confirman los resultados que obtuvo el Dr. Altamirano.

La hidrometría de las mismas regiones es naturalmente muy importante de conocer y en este sentido proporciona muy buenos datos el informe oficial de Beltrán y Puga, que ya hemos mencionado, y en el que se lee lo siguiente:

"Las lluvias se presentan generalmente en dos períodos del año: uno primaveral y otro que se extiende del estío al otoño. En el primer período las lluvias vienen casi siempre del S.O.; en el segundo vienen del N.E. y van al S.O.

El primer período es menos abundante que el segundo, aun cuando es más común que el primero tenga lluvias más impetuosas en los meses de Febrero á Abril.

El segundo constituye la verdadera estación de aguas, comienza regularmente en el mes de Mayo, después de una temporada corta que lo separa del

1. Informe á la Secretaría de Fomento del Director del Instituto Médico Nacional, Dr. Fernando Altamirano, sobre algunas excursiones á las montañas del Ajusco y serranía de Las Cruces.—México, 1895.

anterior en la cual se observan las temperaturas más elevadas del año (20° á 24° centígrados ordinariamente). Este segundo período termina en los meses de Septiembre ú Octubre.

El carácter especial con que se presentan las lluvias durante este segundo período, es el siguiente: Habitualmente pasan tres ó cuatro días sin llover y en el espacio de un mes caen tres ó cuatro aguaceros de 30 ó 40 milímetros.

En Septiembre y Octubre tienen lugar los aguaceros más copiosos del año que pasan algunas veces de 40 milímetros y vienen en general del N.E.

Hé aquí los promedios mensuales de la cantidad de lluvia, deducidos de más de 19 años de observaciones en la ciudad de México y de 10 de observaciones en Tacubaya, población que se encuentra cargada más hacia el S.O. del valle, que la ciudad de México.

	MEXICO.	TACUBAYA.
	mm.	mm.
Enero	4.1	2.3
Febrero	5.5	5.2
Marzo	15.4	14.9
Abril	14.9	21.2
Mayo	51.0	48.5
Junio	103.9	136.0
Julio	104.3	107.5
Agosto	123.3	140.1
Septiembre	101.0	128.3
Octubre	43.4	62.5
Noviembre	11.3	12.4
Diciembre	3.8	4.5
Término medio mensual	581.6	683.5

Lo que manifiesta un exceso de 101 milímetros más en Tacubaya que en México.

Ya estos números indican algo respecto á la Mayor cantidad de lluvias en las regiones elevadas del S.O., pues sabemos que Tacubaya está en esa dirección respecto á la Capital y más elevada que ésta. Los datos siguientes, tomados como los anteriores del informe del Sr. Puga, confirman este modo de ver.

ALTITUDES.	LUGARES.	MESES. (1897.)*				
m.		Mayo.	Junio.	Julio.	Agosto.	Septbre.
2282	México (Ob Met. Cent.)	19.0	139.9	129.6	153.9	130.4
2324	Tacubaya (Ob. Astr.)	29.0	125.8	111.5	141.5	164.5
2350	Urbina (Estación del F.N.M)	23.8	167.0	212.9	147.8	113.3
2802	San Bartolito	......	......	......	165.5	153.4
2880	El Contadero	.....	83.1	177.0	158.4	184.2
2762	Huisquilucan	62.0	211.3	178.4	222.4	134.6
2994	Salazar	......	......	......	239.9	161.9
2600	San Pedro Atlapulco	......	......	......	188.4	188.1
3797	Chimalpa	......	......	......	231.0	......

* El año de 1897 fué excepcionalmente abundante en lluvias (nota de Puga).

Por estos datos y otros estudios especiales del Sr. Puga expuestos extensamente en su informe, deduce este señor el promedio anual que corresponde á la cantidad de lluvia que cae normalmente en el S.O. del valle de México señalando este promedio igual á 850 milímetros ó sea 268 milímetros más que en la Capital.

Si por una parte la abundancia de lluvias en esta región del Valle tiende á aumentar la cantidad de humedad relativa, no pasa así con la cantidad absoluta de vapor de agua en suspensión en la atmósfera: el grado de tensión del vapor de agua, la evaporación, se encuentran como siempre en relación con el grado de la presión atmosférica, la que más disminuída cuanto más elevado es el sitio de la atmósfera que se considera, trae como consecuencia directa la evaporación más rápida, la desecación más pronta de todo cuerpo que contenga agua, y por lo que toca á los organismos, una actividad mucho mayor, que se traduce igualmente por la evaporción de mayor cantidad de ese líquido al través de las superficies cutánea y respiratoria. Constituyendo este último fenómeno, según se encuentra demostrado en obras especiales, la causa directa del fenómeno de la concentración de la sangre del hombre que vive en tales alturas (hiperglobulia de algunos autores).

Este hecho, la concentración de la sangre, que influye de una manera tan importante en la fisiología humana, es uno de los factores poderosos que contribuyen á la inmunidad para la tuberculosis,[1] y la que encontraremos siempre en los sanatorios de altitud tanto más marcada cuanto más notable es ésta. En la Mesa Central de México, tenemos estas alturas ya tan considerables, en unión de una temperatura uniforme que casi nunca desciende hasta el 0 centímetros y que en el estío se modera agradablemente por las lluvias. Esto se une á una iluminación sorprendente en medio de paisajes espléndidos, en un país en el que se hallan bien aseguradas las garantías individuales, á inmediaciones de una gran ciudad, provista de todos los elementos de vida, con la que esta región del S.O. está unida por medio de un ferrocarril seguro y fácil que conduce en un espacio de 50 á 145 minutos.

Creo que todo esto manifiesta con suficiencia la necesidad del establecimiento de un sanatorio para tuberculosos en nuestro valle de México, y las grandes ventajas que tendría sobre cualquiera de los establecidos ó que se estableciesen en otras regiones. Triste es que hasta la fecha no contemos entre nosotros ni con la más humilde casa de salud dedicada especialmente á este género de enfermos, cuando la naturaleza de nuestro clima nos está brindando á poder ofrecer entre nosotros un beneficio tan magno á la humanidad doliente, y cuando, conforme lo hemos dicho, es el único medio bien demostrado para obtener mejores resultados en el tratamiento de la tuberculosis.

1. Consultar—"La vie sur les hauts plateaux" por Herrera y Vergara Lope.

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.

Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).

Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)

Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FÍSICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)

Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).

Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).

Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).

Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).

Sr. Dr. Mendízabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).

Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México. (D. F.).

Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).

Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).

Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrian.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).

Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).

Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).

Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).

Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).

Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.

Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).

Sr. Profesor Ureelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)

Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re classe à Paris. Pharmacologiste. 2bis Rue Blanche. Paris.

Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.

Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.

Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).

Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.

Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.

Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).

Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.

Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en colectar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris —Chez M. Géorges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

TOMO IV. Noviembre, 1899. NUM. 11.

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.
JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.
Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO
OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]
1900

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna enla Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Noviembre de 1899.

SECCIÓN PRIMERA.

El subscrito ha ocupado la mayor parte del tiempo útil en ordenar las plantas que se encontraban aún sin distribuir, en espera de la clasificación por lo menos de los órdenes, para que pudieran alzarse en los estantes respectivos. Además, ha continuado traduciendo del inglés los datos que se han publicado relativos al Peyote, completándose así y dando por terminada la parte histórica del artículo destinado á la Materia Médica; por último, se redactó la Introducción de la tercera parte de esta obra.

El Sr. D. Gabriel Alcocer se dedicó á las atenciones habituales del Herbario, haciendo de preferencia el cambio de papel á muchas plantas que lo necesitaban y numerándolas á la vez para que queden definitivamente en sus órdenes respectivos.

El Sr. A. Tenorio dibujó lo siguiente: para la Materia Médica una lámina del Hikori Sunami, ó sea el *Peyote;* para los Anales, el *Senecio Cardiophillus,* y copió de los foto-calcos de Mociño los dibujos del *Achras capiri* y *Begonia syphilitica.*

México, Noviembre 30 de 1899.—*José Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

Durante el mes que hoy termina se concluyó el estudio general de la Tronadora ó Retama (Tecoma Stans), planta que sustituyó á alguna de las señaladas en el programa de este año, porque no fué posible conseguir. En esa planta se determinó el agua higroscópica y las sales minerales, entre las que es digna de mencionarse la de cal, por su abundancia. Además, se han encontrado huellas de un aceite esencial, pero por estar en tan pequeña cantidad en la planta seca que se analizó, no fué posible estudiar sus caracteres; cera, caucho y dos resinas, una ácida y otra neutra, cuyo estudio se hizo; clorofila, materia colorante amarilla, tanino, glucosa, materias gomosas y albuminoides; principios análogos á la dextrina y celulosa. Por último, otros dos principios que merecen fijar la atención, por ser especiales á esta planta, y son uno ácido y otro amorfo, cuya naturaleza no ha sido determinada por no haberlos obtenido en cantidad suficiente para su estudio especial.

Se han terminado las preparaciones de los principios que se propuso la Sección enviar á la Exposición de Paris, en número de 24, debiendo advertir que el número propuesto fué de 26; pero que no ha sido posible conseguir las semillas del Yoyote ni las del Yoloxochilt para la extracción de sus principios.

También se hizo la análisis de dos aguas, de las que una se envió á la Secretaría en el curso del mes, y la otra tengo hoy la honra de entregar á la Junta.

Por encargo del Señor Director, el Sr. Villaseñor hizo un extracto hidroalcohólico con las flores del Palo del Muerto (Ipomea murocoides), y en el que investigó la presencia de algún alcaloide; así como en unas semillas cuyo nombre y procedencia se ignora. El extracto de las flores se entregó al mismo Señor Director, y en cuanto á las investigaciones practicadas, obtuvo resultados muy dudosos, por la pequeñez de las cantidades con las que se operó.

Por último, se hizo un resumen de los trabajos ejecutados en la Sección durante el presente año, agregando los hechos en años anteriores, pero aún no publicados, y como de costumbre, se llevó nota de las altas y bajas que ha tenido la Sección en el mes.

México, Noviembre 30 de 1899.—*Francisco Río de la Loza y Miranda.*

Sección Tercera.

Tengo la honra de informar á la Junta de los trabajos que se llevaron á cabo en esta Sección el presente mes.

Como teníamos pendiente el estudio de la raíz fresca de Cóngora, tan pronto como se nos proporcionó ésta procedimos al estudio, para aclarar si realmente tiene dicha raíz una acción más marcada sobre el aparato digestivo estando fresca que al estado de desecación en que antes la habíamos empleado.

En general, los efectos vomipurgantes que obtuvimos en perros muy pequeños, se hicieron más notables que cuando hicimos uso de la misma raíz seca; pero fueron también variables en intensidad y se necesitó una dosis que podemos calificar de exagerada (2 gramos por kilo). A la de 1 gramo por kilo el efecto fué muy poco notable. A la de 5 gramos lo fué bastante y no trajo consecutivamente daño alguno, puesto que al tercer día los animales estaban ya en su estado normal.

Podemos, pues, concluir respecto á la acción de esta raíz:

1º Que existe realmente su efecto vomipurgante.

2º Que este efecto es bastante variable en intensidad, siendo en general un poco más notable con la raíz fresca.

3º Que para producir su efecto se necesita una dosis relativamente elevada (2 gramos por kilo); 125 gramos ó algo más para un hombre adulto.

4º y último. Que no es tóxica sino á dosis mucho más elevadas.

Los trabajos del programa particular de la Sección consistieron en seguir aumentando las micro-fotografías del Album de histología vegetal y las fotografías de las drogas del Museo. De las primeras se hicieron seis negativas y otras tantas positivas, y de las últimas, 23 negativas de nueve plantas cada una, y 69 positivas.

El Sr. Vergara Lope se ocupó también en arreglar algunos aparatos que estaban en uso para guardarlos listos, para ser utilizados en el próximo año.

Parte del tiempo lo ocupé en corregir algunas pruebas y pasar en limpio el trabajo que me remitió el Dr. Jesús Alemán, de Guanajuato, y que hoy tengo la honra de presentarlo, á su nombre, á esta H. Junta, por si lo cree de importancia para que se publique en nuestro periódico.

México, 30 de Noviembre de 1899.—*E. Armendaris.*

Sección Cuarta.

Tengo el honor de poner en conocimiento de la Junta de profesores, que los trabajos llevados á cabo en esta Sección durante el mes que hoy termina, han consistido en lo siguiente:

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica en el Hospital de San Andrés.

Continuación del estudio de la Yerba del Zorrillo (Croton dioicus), de la Salvia de bolita (Buddleia perfoliata), de la Canagria (Rumex hymenosepalus), del Axocopaque (Gaultheria ¿ovata?) y del Chichicamole (Microsechium Helleri).

La Yerba del Zorrillo fué ministrada á cinco enfermos como purgante, cuatro veces bajo la forma de extracto hidro-alcohólico de la planta, y una en la de polvo de la raíz, á las dosis y por las causas que en seguida se indican.

Andrés Tejeda venía sufriendo, hacía varios días, de constipación y cefalalgia tenaz. El 3 del presente se le prescriben 0.30 cengs. de extracto hidro-alcohólico de Yerba del Zorrillo, y no le producen efecto alguno; al día siguiente se sube la dosis á 0.60 cengs. y tiene una evacuación natural; desde entonces se le hace tomar diariamente 0.30 cengs. del remedio, sigue evacuando normalmente y desaparece la cefalalgia.

Agustín Santana padece constipación habitual tenaz que se vence tan sólo con el empleo de purgantes que toma periódicamente cada cuatro ó cinco días. Desde el 3 hasta el 9 del presente se le prescriben 0.30 cengs. diarios del extracto de Yerba del Zorrillo y se consigue que tenga todos los días una evacuación de aspecto y consistencia normales.

Eduardo Ceballos padece también constipación habitual y evacua cada tres días. Del 8 al 9 de este mes comenzó á tener cefalalgia ligera, anorexia, pesantez en el vientre y cólicos intestinales; el 10 se le prescriben 0.30 cengs. del extracto mencionado, los que le provocan una evacuación natural á las doce horas; pero como persistieran las molestias, se le hace tomar un día más tarde, una onza de aceite de ricino que le produce abundante efecto. Dos ó tres días después reaparecen los accidentes y se recurre de nuevo al extracto de Croton dioicus en la dosis de 0.30 cengs., la cual se sostiene todos los

días hasta la actualidad, habiéndose conseguido por este medio regularizar el régimen de Ceballos y hacer que desaparezca su cefalalgia.

Juan Espinosa tuvo un recargo intestinal á mediados del mes, y para vencerlo se le prescribieron tres cápsulas de á 0.30 cengs. del extracto de Yerba del Zorrillo, que le provocaron tres evacuaciones líquidas, abundantes y sin cólicos, la primera una hora después de tomar el remedio.

J. Trinidad Ramos, afectado de cirrosis atrófica del hígado, tuvo una indigestión el día 11 de este mes; para remediarla se le dieron tres cápsulas de á 0.50 cengs. cada una de polvo de la raíz de Yerba del Zorrillo, á las 3 p. m.; una hora después tuvo una evacuación abundante de consistencia blanda y acompañada de cólicos intestinales, en seguida tuvo otras ocho líquidas, menos abundantes y con ligeros cólicos, y el efecto purgante terminó al día siguiente á las 9 a. m.

La Salvia de bolita fué usada por los Dres. Bulman y León Martínez en cinco casos de sudores provocados por tuberculosis pulmonar, suspendiéndolos en las cuatro enfermas que pertenecen al primero de dichos Señores, á la dosis de 80 gotas ter. de la tintura de esa planta, y no teniendo ningún efecto anti-diaforético en el paciente del Dr. León, á las dosis de 60 á 100 gotas de la propia tintura, según puede verse en los informes que han tenido la bondad de rendirme y que acompaño al presente.

El polvo de raíz de Canagria, en dosis de 4 y 5 gramos diarios, fué empleado en dos enfermos afectados, el uno de enteritis catarral de origen alcohólico, y de enteritis tuberculosa el otro, durante una semana y sin resultado alguno, pues no disminuyó el número de deposiciones ni se modificaron éstas en lo más mínimo.

El Axocopaque fué empleado en aplicaciones externas como analgésico en tres casos, dos de dolores musculares de origen reumatismal radicados en el dorso y en la nuca, con éxito completo, y uno de origen medular probablemente, sin alivio alguno, debiéndose advertir que el segundo enfermo tenía los dolores en la nuca hacía dos semanas y llevaba ocho días de estar en reposo en el hospital sin conseguir alivio, y el último paciente no obtuvo beneficio alguno con la tintura de Gaultheria, pero tampoco lo había obtenido con antipirina que había usado por la vía gástrica.

El Chichicamole fué prescrito como diurético á Jesús Aguilar que padecía una pleuresía izquierda con abundante derrame, y oliguria marcada, pues no pasaba la cifra de su orina de 350 gramos en las 24 horas. El día 5 del presente se le hizo una toracentesis extrayendo abundante cantidad de líquido sero-fibrinoso, y al día siguiente se le comenzó á ministrar el Chichicamole bajo la forma de extracto hidro-alcohólico, en dosis de tres píldoras de á 0.10 cengs. cada una, la que se le aumentó á cuatro y á cinco en los días subsecuentes, y al llegar á esta dosis subió la cantidad de su orina á 880 gramos; se sostuvo la medicación una semana, el riñón siguió funcionando mejor que antes y el derrame pleural reabsorbiéndose. Actualmente está el enfermo casi sano y á punto de salir del hospital.

Nos hemos ocupado también en acabar las preparaciones farmacéuticas de las plantas nacionales que presentará la Sección 4ª en la Exposición de Paris del año próximo, y cuya lista tengo el gusto de acompañar al presente informe.

Otra parte del tiempo se ha invertido en hacer la versión al francés del catálogo de plantas nacionales que se presentará también á la Exposición de Paris. En esta labor se ha ocupado de preferencia el Dr. Cicero.

Se han hecho diversos análisis de sangre, de orina y de esputos pertenecientes á enfermos de la Sección de Terapéutica Clínica.

El Dr. Cicero ha concurrido con puntualidad y ha ayudado eficazmente en todas las labores de la Sección.

Tengo el gusto de acompañar los informes del Sr. Profesor Juan M. Noriega, ayudante de la Seción, y de los colaboradores del Instituto Dres. Francisco Bulman y José León Martínez.

México, Noviembre 30 de 1899.—*Juan Martínez del Campo.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el presente mes he preparado 500 gramos de tintura de Axocopaque, 500 gramos de tintura de Salvia de bolita, 30 gramos de extracto hidro-alcohólico de la misma, 500 gramos de jugo concreto de Cóngora. Se han usado las preparaciones de zapote, zorrillo, chapuz, canagria, ñamole, tepozán, cóngora y axocopaque. Me he ocupado también en terminar los preparados de la Exposición.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Noviembre 30 de 1899.—*J. M. Noriega.*—Al Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional, Dr. D. Juan Martínez del Campo.—Presente.

En el presente mes y en la segunda Sala de Medicina de mujeres hemos usado las siguientes preparaciones:

El extracto de frutos frescos de Cóngora á la dosis de 0.50 centígramos como purgante y sin resultado, en un catarro seco del intestino.

80 Gotas ter de tintura de Salvia de bolita contra los sudores de las tuberculosas, suspendiéndolos en cuatro enfermas.

El cocimiento de Yerba de la Golondrina al 10 p% no modificó el número de evacuaciones en tres enteritis crónicas.

México, Noviembre 30 de 1899.—*Bulman.*

Tengo el honor de informar á vd. que el 20 del que corre comenzó á ministrarse al enfermo número 7 del servicio de mi cargo, la Salvia de bolita bajo la forma de tintura, empezando por la dosis de 40 gotas.

El enfermo en cuestión parece ser tuberculoso, estando su tuberculosis en el primer período; aquejándolo movimiento febril intermitente, vesperal, y que no ha pasado nunca de 37.8; este movimiento termina por sudores profusos que se localizan en la cabeza y tronco. Con el fin de combatir los referidos sudores se ministró la Salvia, no habiéndose obtenido resultado alguno durante los días 20 y 21; el 22 se subió la dosis á 60 gotas, dadas como las anteriores, á la caída de la tarde, habiendo aumentado los sudores, según refirió el enfermo, en vista de lo cual se subió la dosis á 80 gotas. Al pasar visita el 25 por la mañana, refirió el enfermo que los sudores habían desaparecido completamente, pero un día después decía eran más copiosos que nunca; subióse la dosis á 100 gotas, siempre sin resultado, y en esta fecha el enfermo pidió su alta, siendo por este motivo imposible continuar la observación.

Debo hacer notar á vd. que abrigo mis dudas acerca de la veracidad con que se haya producido el enfermo objeto de esta observación, pues como estaba sometido á régimen lácteo y deseaba á todo trance que se le cambiara esta alimentación, tenía el cuidado de informarse del efecto que se esperaba de los medicamentos, para hacerme creer que había producido el resultado que se buscaba, suponiendo tal vez que de esta manera lograría que se le cambiara el régimen alimenticio.

Al comunicar á vd. el resultado de mi observación, me es grato recordarle cuánto le estima su afectísimo servidor y compañero.

México, á 28 de Noviembre de 1899.—*José León y Martínez.*—Al Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Presente.

Sección Quinta.

Tengo la honra de informar á la Junta que los trabajos ejecutados en esta Sección durante el mes que hoy termina, han consistido en lo siguiente:

El Sr. Galindo pasó los siguientes cuestionarios de Geografía, todos del Estado de Oaxaca:

Santa Marta Loxicha, Pochutla, San Isidro del Camino, Pluma de Hidalgo, Candelaria Loxicha, San Baltazar Loxicha, San Bartolomé Loxicha, Santa María Colotepec, San Miguel del Puerto, San Agustín Loxicha, Xadaui, Huatulco, Santa Catarina Loxicha, Santa María Tonameca, Santa María Magdalena, San Mateo Piñas, San Francisco Cosualtepec, San Pedro Alto, Santiago Sagaleza, San Jerónimo Taviche, San Cristóbal Ixcatlán, Hacienda de Yaxe, Hacienda de Gachupina, Hacienda de Lachicuvica, Santa Cecilia, Hacienda de Santa Rosa, Hacienda de San José, Hacienda de Guegorene, San Martín Tilcajete, San Juan Chitateca, San Jerónimo Zegache, San Pedro Apóstol, San Jacinto Chilateca, San Pedro Taviche, San Pedro Guegorene, Santo Domingo Jalieza, Santa Lucía Ocotlán, San Felipe Apóstol y San Miguel Tilquiapan.

El mismo Sr. Galindo ha comenzado á pasar en limpio y en otro libro to-

dos los datos que hemos ido reuniendo del "Indice de Geografía," y aun cuando es labor dilatada, se trata de que se halle lista lo más pronto posible.

Dicho Sr. Galindo formó también la bibliografía de las publicaciones recibidas durante el presente mes en el Instituto.

El que subscribe pasó al "Indice de Geografía Médica" las siguientes municipalidades del Estado de Oaxaca:

San Miguel Cajonos, Xagacia, Santo Domingo, San Pedro Cajonos, Chihuitán, Guienagati, Santiago Guevea, Chimaltepec, Huilotepec, San Blas, Tehuantepec, Tequisistlán, Comitancillo, Tlacotepec, San Mateo del Mar, Tenango, Magdalena, Mistequilla, Jalapa, Totolapilla, Chacalapa, Huamelula, Santiago Astata, Lachiguirí, San Juan Zaragoza y Teposcolula.

En el hospital se ha estado usando del zapote blanco y del madroño borracho, con los mismos buenos resultados que se han señalado otras veces.

México, Noviembre 30 de 1899.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

Reglas á que debe sujetarse el estudio de las plantas nacionales reputadas útiles por el vulgo para el tratamiento local de las enfermedades cutáneas.

Trabajo de turno presentado al Instituto Médico Nacional el día 30 de Noviembre de 1899 por el Dr. Ricardo E. Cicero, médico ayudante de la Sección cuarta.

Después de muchas vacilaciones para escoger un tema de trabajo que al mismo tiempo que dotado de alguna importancia práctica tuviera relación bien definida con el objeto para que fué creado este Instituto, me decidí por el que encabeza estas líneas, pues me parece llenar ambos requisitos, y espero sea recibido con indulgencia al menos, ya que no con agrado, por las ilustradas personas que me escuchan.

Seguramente nada nuevo se encontrará en este trabajo, ni abrigué nunca semejante pretensión; no es más que un resumen imperfecto de lo que todos sabemos, pero espero se le reconozca su utilidad, pues la tiene siempre el recuerdo de lo que á diario tenemos que hacer en nuestra práctica.

Muchas son las plantas nacionales á las que el vulgo atribuye acción curativa sobre las dermatosis, pero por desgracia, en la enorme mayoría de los casos, las indicaciones que se dan para su uso son enteramente vagas é insuficientes, siéndolo aún mucho más las relativas á la oportunidad de su aplicación. Por lo mismo, al presentársenos una de estas plantas, podemos suponer en general, que ni un solo dato tenemos, pues no lo es casi el vaguísimo de que es útil para curar las enfermedades de la piel. Para todas no lo es, ¿para cuáles? ¿en qué período de su evolución? No lo sabemos, ni mucho

menos lo sabe la persona iletrada, por lo menos en achaques médicos, que con tan sincera fe la recomienda. Con algunas plantas, sin embargo, no pasa lo mismo. Se dice claramente que son útiles para la sarna, para las tiñas, para los empeines, etc. Con éstas algo se simplifica la experimentación, pero no por completo.

Lo primero que importa averiguar es si la planta en estudio está ó no dotada de acción nociva sobre la piel sana, de lo cual en general es fácil convencerse, pero si lo es, claramente se infiere que deberá desecharse su uso de un modo general, á menos que precisamente esté indicado en una enfermedad producir cierto grado de irritación ó que la dicha planta goce de un poder tóxico para el agente causal, si éste es de naturaleza animada.

Sería útil, á no dudarlo, para apreciar mejor las indicaciones de estas drogas, recordar la patología general cutánea y la evolución natural de las enfermedades; pero esto nos llevaría demasiado lejos y distraería nuestra atención del objeto principal de este trabajo.

Sin entrar en esos detalles, me limitaré á exponer de un modo general las indicaciones que pueden satisfacer las plantas y las formas en que pueden ser utilizadas.

Respecto á indicaciones, podemos agruparlas en dos secciones principales: relativa la primera á combatir directamente la causa de la enfermedad, referente la segunda á modificar simplemente sus manifestaciones sintomáticas.

Recuérdese que me refiero únicamente á la acción local, no á la general. En tal concepto, sólo es posible combatir la causa por medio de drogas, cuando dicha causa es un organismo vivo, pues con los agentes físicos y mecánicos y aun con los químicos, la supresión de la causa es más bien asunto de profilaxia, y por lo demás casi es de regla que cuando ellos han causado el mal, con el efecto producido y no ya con la causa, tenemos que habérnoslas. No sucede lo mismo cuando se trata de un organismo vivo que ha elegido como domicilio alguna de las partes constitutivas del tegumento externo; si así lo ha hecho, ahí crece y se multiplica, y mientras exista, subsistirá el mal, que no cesará sino hasta que se haya logrado destruir el agente causal.

Ahora bien, éste, en el círculo á que nos hemos confinado, puede ser un organismo relativamente elevado en la escala vital, ó un microbio. De aquí dos indicaciones causales: la parasiticida y la antiséptica. Pero en uno ú otro caso es esencial tener presente que para que un medicamento, sea cual fuere, llegue á matar un parásito alojado en la piel, se necesita que llegue á ponerse en contacto inmediato con él, y que por consiguiente será inútil toda aplicación en que no intervengan los medios auxiliares conducentes al fin expuesto. Así, por ejemplo, si se recomienda una planta como útil para la tiña tonsurante, no nos contentemos nunca con aplicarla sobre la región enferma en tal ó cual forma aconsejada ó discurrida; con seguridad fracasaremos si no hacemos la depilación, la avulsión mecánica del parásito, la abertura de los folículos en donde se aloja, para que el parasiticida pueda alcanzarlo, y así no nos expondremos á desconocer en la clínica esta acción que por supuesto

conviene siempre de antemano averiguar *in vitro*. Por este ejemplo se verá que el plan al que en mi concepto debe sujetarse el estudio de una planta de fama parasiticida ó antiséptica, es averiguar ante todo en el laboratorio si lo es ó no, y después al emplearla en la clínica, hacerlo de un modo rigurosamente científico, atendiendo á los principios que nos pueden permitir afirmar que nuestro medicamento se ha puesto real y positivamente en contacto con el parásito. En lo que se refiere á buscar la acción antiséptica, hay que tener presente otro principio, y es: no hacer la aplicación en enfermedades cuya naturaleza microbiana no esté perfectamente demostrada. Con los eczemas, por ejemplo, pasa, que á la par que algunos autores admiten su naturaleza microbiana, otros la niegan ó la admiten solamente para ciertas formas, apoyándose en distintos hechos, pero sobre todo, en dos muy importantes, á saber: uno de laboratorio, y es la no demostración hasta la fecha de la especificidad de los organismos encontrados, y el segundo, de orden clínico, que nos demuestra que para muchos eczemas los antisépticos no sólo no son útiles, sino que pueden ser perjudiciales. Eczemas hay que, sometidos á los antisépticos, han perdurado ó se han agravado incesantemente, para ceder tan pronto como se les ha sometido á un tratamiento más anodino.

Pasemos á las indicaciones derivadas de los síntomas. Estas pueden ser muy variadas. Trátase ya de que los tejidos están muy tensos, duros, engurgitados; ya de que las superficies enfermas rezuman líquidos en abundancia, ó que se cubren de costras ó de escamas; ya de que las extremidades nerviosas están muy irritadas por el proceso morboso; ya en fin, de que éste sigue una marcha lenta, penosa, atónica, difícil.

Los emolientes disminuyen la tensión de los tejidos y favorecen también la eliminación de los exudados; los secantes y los astringentes están indicados cuando los líquidos son segregados abundantemente; los calmantes hallan su indicación cuando las extremidades nerviosas sufren; los irritantes sustitutivos, finalmente, dan nueva vida á las lesiones atónicas y favorecen de este modo su tendencia á la curación.

Investigar si las plantas poseen alguna de estas propiedades es asunto de información empírica, de estudio de su composición química y de experimentación. Cuando se les aplique en la clínica, hay que cuidar de que la forma farmacéutica aceptada sea aséptica para evitar infecciones que agravarían la situación en vez de mejorarla, y no sólo la forma, sino los detalles todos de la aplicación deben sujetarse á las reglas de la asepsia, sin la cual no se lleva á buen término ninguna dermatosis.

En cuanto á las formas en que pueden ser empleadas las plantas, son variables. Desde luego, puede ser el agua el vehículo en que se empleen, ya en forma de baños, ya de lociones, de defensivos, de cataplasmas ó aplicadas en pulverizaciones.

Los baños no son en general lo útiles que vulgarmente se cree en las afec-

ciones cutáneas, antes al contrario, sus indicaciones son muy limitadas,[1] y respecto á las plantas que se puedan emplear, serán solamente las que en realidad de por sí no tengan gran acción ó sean algo mucilaginosas y por consiguiente emolientes.

Para hacer las lociones se puede preparar ya una maceración, ya una infusión, ya un cocimiento, siendo preferible de un modo general este último medio, pues con él es como mejor se realizan las condiciones de asepsia. No cabe duda de que los resultados obtenidos con ciertas plantas son idénticos á los que se obtienen empleando simplemente agua hervida; pero en la práctica tenemos que definir no simplemente si las plantas que estudiamos son positivamente útiles, activas, sino también si son inocentes, si no son nocivas, y si por esto mismo, aunque parezca ilógico á primera vista, son dignas de recomendarse. Pues bien, el uso de los cocimientos para lociones viene á responder de un modo favorable á esto, pues muy á menudo, cuando se recomienda á nuestros pacientes que usen agua hervida, no la hierven verdaderamente, dejan sólo, como vulgarmente se dice, que suelte el agua el primer hervor; mientras que si se prescribe un cocimiento, sí se puede tener la seguridad de que la ebullición se efectúe á conciencia y que por consiguiente el líquido quede bien aséptico. Las infusiones y maceraciones son en general de desecharse para este uso, pues no satisfacen casi nunca las primeras, nunca, se puede decir, las últimas, á las condiciones de asepsia. Huelga por supuesto el recordar que sea cual fuere la forma usada, el cocimiento, la infusión ó la maceración deben ser perfectamente filtrados ó decantados, para no contener ninguna partícula extraña.

Las mismas preparaciones usadas para las lociones, son las recomendadas para los defensivos, y están sujetos por lo mismo á idénticas reglas. Otro tanto se puede decir de las pulverizaciones.

Para las aplicaciones en cataplasmas, además del lavado de la planta y de desembarazarla de las partículas extrañas que pudieran traumatizar la piel, hay que hacerlas siempre con agua bien hervida, con el fin capital, sobre el que tanto he insistido, de realizar todas las condiciones de la asepsia. Por esta misma razón no deberán permanecer muy largo tiempo en contacto con las partes enfermas, sino que se les cambiará con frecuencia, pues constituyen un excelente medio de cultivo para todo género de bacterias.

El uso de las tinturas y pomadas se puede decir que debe reservarse para las plantas verdaderamente activas, sobre todo para aquellas en que la química haya revelado la existencia de algún principio al que se pueda ó deba atribuir la acción que posee. Se utilizarán, sobre todo en los casos en que se busca la acción parasiticida, la astringente, ó se trata de producir una irritación sustitutiva.

En cuanto á la incorporación en emplastos, nos parece á todas luces inconveniente, por lo fácil que es que se infecte esta clase de preparaciones.

1 Véase mi artículo: "La Balneoterapia en Dermatología." Memorias de la Sociedad científica "Antonio Alzate," México, 1896, pág. 375.

Creo, por último, que muy rara será la planta que pueda ser utilizada en forma pulverulenta, sobre todo como secante; pero si la hubiere, será de ensayarse, particularmente en los eczemas húmedos, en que tan buenos resultados produce este género de tópicos.

Resumiendo, podemos decir, que el estudio de la acción de las plantas en las dermatosis está basado ante todo en la evolución natural de estas últimas, que siempre que puedan satisfacer á la indicación causal deberán usarse, pero sujetándose á las condiciones necesarias para que puedan obrar realmente de una manera eficaz, y que por último, si sólo satisfacen á indicaciones sintomáticas, convendrá investigar si son realmente activas; pero que cuando sean inertes, podrá ser permitido su uso, y aun aconsejado en determinadas circunstancias; debiéndose combatir tan sólo el uso de las notoriamente nocivas, y también el de las formas farmacéuticas inapropiadas.

APUNTES SOBRE LA TRONADORA.

(*Tecoma mollis ó Bignonia stans.*)

En mi artículo anterior, después de describir la planta objeto de estos y de aquellos renglones, manifesté las reacciones químicas que me indujeron á creer en la existencia del alcaloide que denominé bignonina, y en la de un ácido de la serie tánica, el ácido bignotánico.

Estudios posteriores me han ratificado en lo antes expuesto, y al manifestarlos procuraré ser breve.

Hice un cocimiento de hojas de Tronadora en agua destilada y le concentré medianamente. Filtré para quitar los grumos de albúmina vegetal y después agregué ácido sulfúrico en cantidad suficiente para dejar el líquido con acidez bien marcada; hubo enturbiamiento y el líquido subió de color; filtré en seguida repetidas veces; concentré, y al enfriamiento se formó una costra café–rojizo, la cual puesta al microscopio dejó ver entre sus fragmentos multitud de agujas cristalinas, que he creído formadas por sulfato de bignonina.

En el líquido de un color medio café nadaban multitud de cristalitos muy pequeños, que procuré aislar tratando por el alcohol á 85°. Les lavé muchas veces con esta substancia, y cuando ya salía limpia, sequé el precipitado y recogí un polvo ligero blanco sucio, con sabor algo amargo y formano por muy pequeños cristales. Este polvo se disuelve en frío en el sulfúrico y da un color violeta; pero al quemarse con el fuego deja un residuo blanco, que reconocí estaba formado de cal.

Con anterioridad á esta experiencia, presenté al Sr. farmacéutico D. Elías Villafuerte, catedrático de química y de análisis química en el Colegio del Estado, un polvo formado por abundantes cristales agujosos, los cuales, des-

pués de haber sido reconocidos por él, dijo que eran de sulfato de cal; y como en tales cristales yo había reconocido la existencia de una substancia orgánica de caracteres alcalóidicos, quise por nuevas experiencias encontrar la verdad y poner de manifiesto la existencia del álcali orgánico.

De los líquidos que quedan después de eliminar la cal, ya sean acuosos, ya alcoholizados, se pone una gota ó dos en un porta-objeto, y después de secar á la lámpara ó sin esta precaución, se pone nítrico, clorhídrico y aun sulfúrico diluído, y después de secar á la llama de alcohol, se ven al microscopio cristales muy bien formados. A veces se dificulta conseguir esto; pero ordinariamente se vence la dificultad, poniendo alcohol y evaporando ó bien quemando éste sobre el vidrio. Es de notar que al hacerse la combinación con alguno de los ácidos citados, se forma un círculo transparente en donde abundan cristales y una circunferencia obscura en donde no faltan, siendo en ocasiones en mayor cantidad que en el centro, pero se hallan enmedio de una substancia incristalizable y de color rojizo, la cual es sin duda el ácido con el que el alcaloide y la cal forman natural combinación.

Cuando en el cocimiento de la planta que estudio se pone percloruro de fierro, se forma un tanato, ó mejor dicho, un bignotanato de fierro, que por transparencia es negro verdoso, y el cual, concentrando el líquido, llega á descomponerse, y entonces en el microscopio se ven agujas finísimas de cloruro de bignonina.

El Sr. Vicente Flores, mi alumno en farmacia y discípulo del Sr. Villafuerte en análisis química, por indicaciones mías aplicó á la Tronadora el método general de Gautier para la extracción de alcaloides, y en el éter alcoholizado que se usa en la última operación de ese método pudimos ver con el ácido sulfúrico la formación de agujas cristalinas.

El mismo Sr. Villafuerte, empleando cocimiento que yo mismo le proporcioné, trató por ácido tártrico y obtuvo abundante precipitado; luego trató por carbonato de sosa y después por éter, dejando todo en reposo por algunos días. Al separar el éter y después de evaporación espontánea, se obtuvo un residuo en el cual poniendo clorhídrico y sulfúrico, se entiende en proporciones distintas, se formaron agujas cristalinas.

Por otra parte, deseando tener el alcaloide en cantidad suficiente para caracterizarle, traté el cocimiento hecho en agua destilada por acetato de plomo, filtré y por medio del sulfhídrico hice la separación del plomo contenido en el líquido; evaporé hasta sequedad, y después tratando por agua destilada y amoníaco formé una solución en la que puse cloroformo. Con la adición de éste se formó una mezcla espesa y de apariencia homogénea; pero poco á poco se separaron los líquidos y una capa acuosa de color café obscuro, casi negro, sobrenadaba en la de cloroformo, y entre ambas parecía estar contenida la substancia orgánica, pero poniendo ácido sulfúrico hay disolución en parte y la capa de cloroformo se carga teniendo en suspensión gran parte del precipitado que se observa. Ya en estas condiciones puede lavarse el contenido para separar, decantando, la solución acuosa que se ve sobre el cloroformo;

mas si el sulfúrico es puesto muy en exceso, la solución es casi completa y parte del cloroformo se mezcla con el agua acidulada, á la vez que, entre el que queda y ésta, aparecen grumos de una substancia esponjosa y más densa que el agua acidulada y menos que la capa clorofórmica.

De la capa acuosa se obtienen por concentración abundantes agujas de sulfato del alcaloide, y también se obtienen residuos del cloroformo enmedio de una substancia de color amarillo obscuro. El cuerpo esponjoso que entre las dos capas aparece, se disuelve en parte en el alcohol y deja un precipitado blanco en el que puede reconocerse plomo, y que se hace más abundante poniendo agua y clorhídrico. Es probable que el plomo está formando parte de un compuesto orgánico mineral, muy semejante al que se forma cuando para privar al cocimiento del plomo excedente, se le pasa una corriente de sulfhídrico, pues éste no sólo forma el sulfuro negro y pesado del plomo, sino que en la masa líquida deja flotando un precipitado rojo más ligero, y el cual por esta razón puede separarse aisladamente. En el agua tiene un color de azarcón y es pulverulento; pero cuando se le seca se aglutina, tiene un aspecto y consistencia de resina blanda, que conserva de un modo definitivo. Su sabor es muy amargo y recuerda el de la Tronadora. Cuando se disuelve en alcohol y se trata por sulfúrico, da sulfato de plomo, se desprende sulfhídrico y en el líquido queda una substancia orgánica de color rojizo.

He dicho que cuando se pone sulfúrico en exceso, se disuelve el precipitado y también el cloroformo, y si en este líquido se pone amoníaco como para precipitar una base, de pronto no se forma residuo, pero como á las 24 horas hay un depósito que, puesto al microscopio, presenta multitud de esferitas, ya separadas, ya unidas de cuatro en cuatro como sarsinas ó de dos en dos como celdillas en proliferación ú oasferas en conjugación; mas si en el mismo porta-objeto se pone sulfúrico, de cada esférula se forma un centro de donde irradian agujas cristalinas. Curioso es este fenómeno, y sólo se explica admitiendo la formación de una base capaz de unirse al sulfúrico para formar cristales y tener un aspecto oleoso como aparece al microscopio. Podría decirse que las esférulas son formadas por sulfato de amoníaco, pero esto sería olvidar que el último compuesto nunca se presenta así en el agua.

A mayor abundamiento, traté el cocimiento por alcohol á 85°; hubo precipitado abundante, blanquizco y muy amargo; lo separé del líquido, y después de ponerle amoníaco le puse cloroformo, el cual, al evaporarse, deja un residuo que con los ácidos cristaliza en agujas. Este procedimiento es del todo semejante al que se emplea para extraer la dubaisina.

No conforme con estos datos, aunque todos conducen á inferir la existencia de un alcaloide, traté las hojas de la repetida planta por alcohol á 85°, y la tintura que resultó tenía un color verdoso dado por la clorofila, y evaporando el alcohol se obtiene un residuo de pequeñísimos cristales, los cuales con nítrico, clorhídrico y aun sulfúrico no muy concentrados, dan cristales en agujas.

El sulfúrico del comercio produce un color violado del todo semejante al

que hemos visto en el polvo blanco que contiene cal, y destruyendo por completo la substancia, aunque se caliente á la lámpara, el líquido parece aumentar en cantidad al parecer doble de lo que era.

Con el fin de formar un extracto con la tintura alcohólica, puse ésta á destilar; pero el alcohol salía cargado de una substancia que le hace aparecer blanco ligeramente verdoso, y la cual por evaporación espontánea queda como residuo y forma con los ácidos cristales fácilmente reconocibles. Guiado por esto, puse en tubos de reacción el alcohol destilado, y á uno le agregué sulfúrico, á otro oxálico y á un tercero tártrico, y observé que la opalinidad se aumentaba, y al día siguiente en el fondo de los tubos había un depósito blanco y escaso y el líquido era completamente transparente. De estos hechos podemos inferir que á la vez que se precipita la cal, se precipita con ella lo que yo no vacilo en llamar alcaloide, fenómeno que al principio de nuestros estudios hacía dudosos los resultados.

A una parte de la tintura alcohólica de la Tronadora le puse agua destilada y se formó un precipitado de sabor muy amargo, el cual, tratado por nítrico, no se disolvió; pero en gran parte perdió su sabor. Puesto en un porta–objetos y calentando, con los cristales pequeñísimos de que está formado ese precipitado, se producen agujas cristalinas.

El mismo precipitado puesto en una cápsula y evaporando, poniendo alcohol á fin de que el nítrico en exceso no destruya el alcaloide y sí forme éter con el etilo, se obtuvo por residuo una masa amarillenta de finos cristales, amargos, y que al disolverse colora en amarillo. ¿Se formó un nitrato de bignonina? me inclino á creer en la formación de un nitrato, pero de un alcaloide derivado de la bignonina y distinto de ésta.

Aunque sin mucha razón, podría decirse que en las experiencias que acabo de referir todo es debido á la clorofila, y con objeto de atender esta objeción, una parte de la tintura fué puesta con carbón animal y completamente decolorada por éste, lo cual indica que la clorofila fué absorbida, y no obstante, en el alcohol filtrado, evaporándose espontáneamente, se forma un precipitado ligero y nuboso que poco á poco va ocupando el fondo. Este precipitado no forma una masa compacta, sino que al microscopio se ve formada de cristalitos muy pequeños de figura romboide; son de un blanco amarillento, susceptibles de cristalizar en agujas ó prismas con los ácidos clorhídrico, sulfúrico y más fácil con agua regia no muy concentrada. Su sabor es de un amargo idéntico al que tiene el cocimiento de Tronadora, y no dudo sea el principio sápido de esta planta; y lo creo tanto más, cuanto que en su preparación no ha intervenido ninguna substancia capaz de obrar modificando el producto.

Con otra parte de la tintura alcohólica, y fué la mayor, hice un extracto al cual le puse clorhídrico, y el todo formó una especie de coágulo negruzco, untuoso al tacto y como resinoso al masticarse; es muy poco soluble en el agua y más en el alcohol, y poniéndole potasa cáustica se convierte en un líquido negruzco de sabor alcalino y á la vista denso. A éste le añadí éter, y después de mezclado y de quedar en reposo por más de 48 horas, separé la

capa etérea y me dejó un residuo susceptible de combinarse con los ácidos, y en el cual se ven cristalitos como los que he descrito anteriormente y que jusgo son los representantes del principio amargo de la Tronadora.

Teniendo en consideración que al evaporar los cocimientos para formar extractos se desprende un aroma abundante y agradable, me propuse conocer su naturaleza, y más, recordando que al destilar el alcohol de la tintura había obtenido en el destilado un residuo que con el sulfúrico formó cristales, y á fin de evitar pérdidas hice macerar en agua destilada 200 gramos de Tronadora (hojas), y el líquido obtenido le sometí á la destilación. Hubo un hidrolado opalino con el mismo olor que exhala el cocimiento, y el cual puesto al microscopio con los ácidos, forma agujas cristalinas. Aquí también se trata sin duda de la combinación de un alcaloide y no de la existencia de un aceite esencial, pues de éste no hay ni las más ligeras trasas. De esta operación me quedó un líquido muy concentrado, el cual traté por ácido oxálico, obteniendo un precipitado abundantísimo de color blanquizco y un líquido rojizo como teniendo en suspensión el cuerpo que tal color le da, y el cual no pierde por filtración en papel, pero del que se despoja casi en totalidad filtrándole en carbón animal. Este líquido, antes y después de filtrado, cuidando de neutralizar con la cal el oxálico en exceso, da con el percloruro de fierro y con el sulfato del mismo metal un color negro verdoso, debido al tanato de fierro, compuesto no muy soluble y que por esto al quedar en reposo permite ver que el color rojizo ha desaparecido, y por tanto permite inducir que estos fenómenos son debidos al ácido que he llamado bignoténico.

El líquido decolorado y filtrado se le trató por agua de cal á fin de quitarle el oxálico excedente; pero como no había precipitación, aunque el agua caliza sí la daba, le agregué amoníaco, y entonces hubo gran cantidad, pero sin presentar al microscopio las formas cristalinas del oxalato de cal y sin tener la densidad de este compuesto. El parecido de los cristalitos con los obtenidos por el alcohol puro es notable, y por tanto es posible que el amoníaco haya desalojado el alcaloide de su combinación con el ácido oxálico. El líquido que después de largo reposo es de sabor amargo y deja en el porta-objeto un residuo de aspecto gomoso y transparente, amargo como la Tronadora, y en él se ven cristales en cruz no muy perfectos, éstos parecen debidos á un compuesto amoniacal. Este mismo líquido al contacto del aire sube de color probablemente por oxidación de sus elementos. Lo mismo se observa cuando atacando por los ácidos se hierve el líquido, y aun sucede que su contenido orgánico se resinifica, produciendo una masa negra, blanda, si la oxidación no es muy fuerte, y en caso contrario se endurece, pero se ablanda con el calor de la boca y se pega á los dientes á la vez que se siente un ligero sabor de bencina.

Cuando se concentran las aguas madres y se ponen alcalinos hay combinación y resulta un cuerpo untuoso negro, sin sabor amargo, incristalizable, soluble en alcohol y menos en agua.

Hasta ahora no he obtenido el ácido en estado de pureza, porque al perder

la cal, con que también forma combinación, se altera rápidamente y aun pierde la propiedad de ennegrecerse con las sales de fierro.

De lo expuesto se infiere:

1º Que en la Tronadora (Bignonia stans ó Tecoma mollis) hay un principio amargo, el cual por combinarse con los ácidos y formar con ellos sales bien definidas es un verdadero alcaloide, al que he denominado bignonina.

2º Que hay un principio que pasa por destilación en el alcohol y también en el agua, y el cual cristaliza con los ácidos; se combina con ellos más fácilmente que la substancia antes descrita; que es aromática y no produce sabor notable; caracteres que la distinguen del primero y por cuya razón podría llamarse *tecomina*.

3º Que en los líquidos que se obtienen por cocimiento ó maceración abunda la cal en compuesto muy soluble y muy estable.

4º Que hay un ácido de la serie tánica, el cual se halla en combinación con la cal, y probablemente también con los alcaloides formando bignotanatos.

Así, pues, bignonina, tecomina, ácido bignotánico y abundancia de cal, son las substancias que hasta hoy he encontrado en la Tronadora. Tal vez más tarde, si puedo hacer un estudio más delicado, encuentre algunas otras substancias ó bien aclare el desdoblamiento que sospecho de alguno de los alcaloides arriba indicados.

Habiéndome ocupado con alguna extensión de esa planta, para mí de importancia, y á la cual debo algunos servicios, no pasaré en silencio las aplicaciones que de ella hace el vulgo, consiguiendo con frecuencia buenos resultados.

Por lo común se usa del cocimiento en todas las enfermedades de estómago; pero tan sólo da resultado favorable en aquellas dispepsias sostenidas por atonía del tubo digestivo y en algunas diarreas producidas por la misma causa.

El vulgo la ha considerado como antidiabética, y bajo este punto de vista goza de buena reputación. Yo, como diabético, la he empleado en mí mismo, y aunque no dejo de serlo, me conservo en un estado aparente de salud, que un día uno de mis compañeros, el Dr. Jesús Chico, me decía: "Si no hubiera reconocido tu orina, no habría creído en tu diabetes, pues no tienes el aspecto que esa enfermedad imprime á los que la padecen."

No creo que la benignidad de mi padecimiento se deba exclusivamente á la Tronadora, pues con frecuencia tomo alcalinos; pero sí reconozco que la sed, que por fortuna ha mucho tiempo no me molesta con tenacidad, desaparece después de tomar una ó más veces el cocimiento de ese vegetal. Hay veces que sufro de malas digestiones, y entonces, con la Tronadora y salicilato de sosa, logro que desaparezcan los trastornos del estómago y del intestino.

Una vez uno de mis clientes que sufría mucho con la polidepsia, la paluria, la polifagia y la autofagia, me consultó, y como era bebedor, le preparé un vino con Tronadora. Tomó dos ó tres botellas en cucharadas y todos los síntomas disminuyeron, pudo levantarse y aún vive, aunque ciego por la misma enfermedad.

Cuando esto sucedió hace más de cuatro años, y es probable que de entonces á la fecha haya seguido alguna otra medicación, pero esto lo ignoro por haberme separado del lugar de su residencia.

En algunos lugares se usa como antiperiódica y se dice que da buenos resultados; no los he visto, pero no lo creo difícil considerando: que por sus efectos sobre la digestión y quizá por sus alcaloides, ayude á los esfuerzos que la naturaleza hace para eliminar los gérmenes maláricos ó bien contribuya á la destrucción de éstos.

En vista de los principios encontrados en la planta que nos ocupa, se comprende cause alivios en las dispepsias por atonía, pues si su amargo obra excitando como el de la cuasia, los resultados deben ser como cuando se usa de ésta. Y á la verdad, no puede ser de otro modo, pues cuando se toma, sus efectos no se dejan sentir en otros órganos, aunque debe obrar sobre el simpático puesto que favorece la salivación.

Se registran casos en que el cascarón de huevo, por la cal que contiene. ha sido de gran utilidad en algunos diabéticos, y siendo esto cierto, y siendo también la existencia de ese mineral en los líquidos acuosos que se obtienen de la Tronadora, no es extraño que obre bien en algunos casos de diabetes, ¿Los alcaloides combatirán este mal?

Por otra parte, no hay que perder de vista que el ácido bignotánico favorece la disolución de la cal; que por esto la hace más asimitable y que, perteneciendo á la serie tónica, hay que esperar de él los efectos de su astringencia. si como es de suponer al ácido del estómago le pone en libertad aunque sea en parte.

Como he dicho, se usa mucho del cocimiento; yo le he tomado muchas veces, he prescrito el vino; he preparado un extracto que siendo tan amargo como el de cuasia le he adminitrado en lugar de éste, y para los diabéticos uso un granulado alcalino sin azúcar.

Me parece que el extracto obtenido después de purificar los líquidos extractivos por el acetato de plomo y de eliminación perfecta de este metal, es la mejor preparación que debe adaptarse como base de las formas farmacéuticas que se le quieran dar.

Guanajuato, Noviembre 8 de 1899.—*Jesús Alemán.*

PEYOTES.

DATOS PARA SU ESTUDIO.

El nombre de Peyote corresponde al de Peyotl en idioma mexicano.

El Dr. Hernández, en su Historia de las Plantas de Nueva España, refiere que los mexicanos conocían dos especies de peyotes, que distinguían según su origen, á uno le llamaban de Xochimilco y al otro de Zacatecas. Lo que de estos dos peyotes dice lo voy á transcribir aquí íntegro, por ser útil cono-

cer todo lo que se relacione con esta droga, que actualmente está llamando la atención del mundo médico.

PEYOTL DE XOCHIMILCO.

El Peyotl, ó sea medicina excelente, lleva una raíz gruesa, redonda, rodeada de lanilla, además de otras raíces semejantes á bellotas por su forma y tamaño, procediendo de aquí y de allí: tallo único, verde, redondo y ligero: hojas escasas, algo parecidas á las del peral, suspendidas de pedículos purpúreos: flores amarillas, en las extremidades de los tallos, contenidas en cálices escariosos. Su temperamento es frío, por lo cual su raíz se administra contra las fiebres en la dosis de una dragma, y también contra el flujo del vientre.

PEYOTL DE ZACATECAS Ó RAÌZ SUAVE Ó LANUGINOSA.

Es una raíz mediana que no presenta ningún ramo sobre la tierra, ni hojas, pero está cubierta de cierta clase de lana, por lo cual no pude pintarla convenientemente. Se dice que hay macho y hembra. Su sabor parece dulce y de calor moderado. Molida y aplicada sobre las articulaciones dolorosas, las cura. Se dice una cosa admirable, si es que ha de darse fe á una relación muy común entre ellos, que los que la ingieren presagian cualquiera cosa, v. g., si al siguiente día los enemigos han de atacarlos, si les vendrán prosperidades, quién se haya robado algún mueble ó algún otro objeto, y á este modo otros acontecimientos que los chichimecas desean conocer con esta medicina. Además, los mismos buscadores de esta raíz la comen para saber dónde la encontrarán bajo la tierra para recogerla, ó dónde nacerá. Se produce en los terrenos húmedos y calcáreos.

De las descripciones anteriores se desprende que las plantas de esos dos peyotes son enteramente distintas, y que la de Zacatecas es de propiedades mucho más enérgicas, debiendo obrar especialmente sobre el sistema nervioso. Además, se puede asentar que los caracteres que describe Hernández del peyote de Xochimilco se encuentran en los ejemplares de un senecio, que yo recogí hace varios años en el Desierto con el nombre de Peyote: en los que nos acaba de traer el herbolario del Cerro del Pino, y en fin, en los ejemplares que nos trajo de Tepic el Sr. Río de la Loza en la expedición que hizo el mes próximo pasado. El Sr. Dr. J. Ramírez nos dice que el peyote de Tepic proviene del Senecio Seemanii, y que sólo puede asentar por ahora que el del Valle de México es producido por un senecio. A este respecto puedo decir que es probable sean distintas las especies, puesto que las hojas de la de aquí son pecioladas y las del de Tepic son sentadas. Las raíces tienen también diferencias al exterior y en su extructura histológica, como veremos más adelante.

En un periódico médico de Londres se publicó últimamente un artículo titulado: "El Peyote.—Anhalonium lewinii." La traducción de este interesante documento, que debo á la bondad del Sr. Pr. Alfonso Herrera (padre), es la siguiente:

El Peyote.—Anhalonium lewinii.—Cactáceas.

El Dr. W. E. Dixon, del hospital de Santo Tomás, ha estudiado la farmacología de los alcaloides extraídos de esta planta. Mr. Edmundo White K. B. Sc., farmacéutico del mismo hospital, extrajo cuatro alcaloides del peyote por el procedimiento de Heffter modificado. Estos alcaloides se encuentran en las siguientes proporciones:

Mescalina .... } Anhalonidina... }	1,16 p%
Anhalonina....................................	0,46 ,,
Lophophorina..................................	0,13 ,,

Todos son cristalizables y solubles en el agua, su acción fisiológica es muy parecida. Cuando se aplican sobre la piel no producen la menor irritación, probablemente convendría emplearlos en inyecciones. Una solución al 5 p% de cualquiera de ellos no produce efecto cuando se aplica sobre la conjuntiva; sobre la boca estos alcaloides obran como sialagogos: á dosis mayores tomadas al interior producen náuceas y vómitos. En pequeñas dosis constipan y en mayor cantidad producen diarrea y en algunos casos evacuaciones sanguinolentas. Se obtienen estos efectos ya sea que se tomen por la boca ó que se inyecten.

Las dosis pequeñas disminuyen el número de contracciones cardíacas pero aumentan su energía y se eleva considerablemente la presión arterial. Las dosis tóxicas producen la parálisis de las terminaciones del nervio vagus: las moderadas no obran sobre el aparato respiratorio, pero las tóxicas aceleran la respiración y puede sobrevenir la muerte por falta de acción del centro respiratorio.

Su acción sobre el sistema nervioso consiste en un estado de excitación, locuacidad, excesiva actividad cerebral á la que sigue un período de embriaguez. Sus efectos son variables en diversos individuos, como sucede con la marihuana (cannabis indica). Durante el período de embriaguez aumentan los fenómenos reflejos, las pupilas se dilatan mucho, hay hiperestecia olfativa y auditiva, incordinación, convulsiones, embotamiento de la sensibilidad cutánea, abundante flujo de ideas, dificultad de fijar la atención, alucinaciones de los sentidos, principalmente de la vista, consistiendo ésta en un juego kaleidoscópico de colores, que están siempre moviéndose y cuyos matices cambian constantemente. Los movimientos son lineales, rotatorios ó pulsátiles: generalmente no se ven estas visiones sino con los ojos cerrados. La coloración de los objetos se ve más intensa de lo que es. Parece que la inteligencia se conserva en su estado normal. En algunos casos se nota una sensación indescriptible de doble existencía. Las dosis mortales producen parálisis completa y la muerte sobreviene por asfixia. Los efectos terapéuticos importantes de los referidos alcaloides son: primero, un estímulo directo del ganglio intracardíaco; segundo, lentitud de las contracciones del corazón; tercero, au-

mento de la tensión arterial; cuarto, estímulo del cerebro y de los centros motores, que se pone de manifiesto por el aumento de la excitabilidad refleja. Traducido del "British Medical Journal." 971, l. 60.

Este peyote á que se refiere el articulista inglés corresponde probablemente al Peyote de Zacatecas de que nos habla Hernández.

He sabido por datos particulares que la droga estudiada en Londres ha sido llevada de nuestros Estados fronterizos del Norte, donde se dice que los indios salvajes usan mucho esa raíz como medicina. El Sr. Francisco Río de la Loza nos ha referido que en Tepic es tan abundante el peyote en cierto lugar, que por eso se le ha dado el nombre de Peyotán. Agrega además, que los indios lo usan como medicina fortificante para los caminantes. Les frotan con la raíz molida al nivel de las articulaciones, y así pueden andar largas distancias sin cansarse. Usan también de esta medicina para curar los dolores reumáticos.

Esta propiedad fortificante del peyote la señala también en su farmacología el Sr. Oliva, quien parece que la atribuía á la presencia del arsénico en dicha raíz, arsénico que no llegó á encontrar el Sr. Herrera, según nos decía en sus lecciones sobre drogas del país.

Por mi parte he comenzado á hacer algunas observaciones sobre esta droga notable. Me he ocupado, tanto de los ejemplares traídos de Tepic por el Sr. profesor Francisco Río de la Loza, como de los que trajo al Instituto el herbolario.

Peyotes de la familia de las compuestas.

Peyote del Valle de México.—Senecio sp?—Lámina V.

Descripción de la droga.—Origen, Cerro del Pino, al Oriente del Valle de México.

Caracteres exteriores.—Rizoma principal (fig. 1).—Tuberosa, ovoide, del tamaño de un huevo chico de gallina, algo encorvada hacia arriba, llevando casi todas en la extremidad gruesa restos del tallo, que es herbáceo, delgado, manchado, fibroso y con abundante médula. En la extremidad delgada sobresale un pincel de fibras gruesas rodeadas generalmente de una mancha obscura resinosa. Toda la superficie está cubierta de felpa formada de largos pelos entretejidos de color de canela; de numerosas raíces largas como de 10 á 20 centímetros y del diámetro en su origen como de 2 á 3 milímetros, flexibles y fibrosas; de abundantes tuberosidades esféricas ú ovaladas de diversos tamaños.

Rizomas secundarias.—Las más grandes llegan á lo más á igualar á la rizoma principal y tienden á encorvarse hacia arriba y están adheridas por un pedículo angosto más ó menos recogido; su extremidad libre no lleva marca de haces fibrosos, como la rizoma madre; la superficie de estas tuberosidades está cubierta también de felpa que es más abundante en ellas y no llevan raíces sino raras veces.



PEYOTE DEL VALLE DE MEXICO

Senecio sp. ?

Un corte hecho en la rizoma principal (fig. 2, lám. V) en el sentido de su longitud por la parte media y procurando que comprenda también longitudinalmente una de las tuberosidades grandes, presenta muy claramente la forma ovalada y la distribución de los haces leñosos (c). Se ve cómo se reunen en el pincel de la extremidad delgada (f); partiendo de allí se ensanchan en seguida acercándose mucho á la superficie, y vuelven á reunirse en el cuello de la rizoma para continuar en el tallo. La tuberosidad presenta también esta zona fibrosa desprendiéndose de un pedículo que nace de la zona leñosa principal, se ensancha y se pierde en la superficie antes de reunirse en la extremidad. Representan estas tuberosidades unas ramificaciones de la rizoma principal.

Pasados algunos minutos de hecho el corte, exudan en muchísimos puntos de la superficie dividida, gotitas de un líquido resinoso incoloro. El olor de la rizoma no tiene nada de especial y el sabor es algo amargo y acre.

Hojas.—Las hojas pertenecientes á este peyote (fig. 4, lám. V) son opuestas, lobadas, de lóbulos cortos y terminados en punta agudita, palminervadas y con peciolo de 14 milímetros de largo, de color rojo morado, lo mismo que muchas de las nervaduras y el tallo en su parte inferior. El limbo mide 6 centímetros de largo por 5 y medio de ancho, término medio.

Felpa.—Está constituída por numerosos pelos color de canela (fig. 5 lámina V) muy largos, entretejidos y formados de varias células unidas unas con otras en forma de pico de flauta.

Extructura histológica de una raíz.

(Fig. 6, lám. V.)

Capa pelífera (a) desgarrada cubierta en muchos puntos por súber.

Parenquima cortical (b). Formado de pequeñas células alargadas tangencialmente, arredondadas, en capas circulares concéntricas confusamente y en hileras radiales muy claramente, espacios intercelulares pequeños.

Periciclo interrumpido.

Líber (c) en haces aislados bien distintos.

Haces fibro-vasculares (d) aislados unos de otros, con vasos poco anchos, forman una zona concéntrica que rodea la médula.

Médula (m) muy desarrollada.

Peyote del Valle de México.

Explicación de las láminas.

Lámina V.

Fig. 1.—a. Rizoma principal, tamaño natural.

b. Raíces.

ccc. Rizomas de segundo orden.

iii. Inserción de las hojas en el tallo.

Fig. 2.—Corte longitudinal de una rizoma principal pasando por una gran tuberosidad ó rizoma secundaria (tamaño natural).
c. Zona de los haces leñosos.
f. Extremidad de la rizoma.
g. Gotitas de exudación resinosa.

Fig. 3.—Otro corte longitudinal de la rizoma principal (tamaño natural).

Fig. 4.—Hoja peciolada (tamaño natural).

Fig. 5.—Pelos de la felpa que envuelve á la rizoma (aumentados).

Fig. 6.—Corte transversal de una raíz.
a. Capa pilífera muy desgarrada.
b. Parenquima cortical.
c. Zona liberiana.
d. Zona formada por los haces fibrovasculares.
m. Médula.

Peyote de Tepic (lám. VI).

Senecio hartwegii, Benth.

Descripción de la droga.—Origen, Tepic. Colectado por el Sr. Profesor Francisco Río de la Loza.

Caracteres exteriores de la rizoma principal (fig. 1).—Se le pueden asignar los mismos que hemos dado para el peyote del Valle de México, pero se distingue de éste por lo siguiente: Tamaño menor, forma más globosa, falta de médula en las radículas y el color amarillento que toman los haces fibrovasculares con el ácido láctico. Además, las hojas no tienen peciolo largo. Por otra parte, comparando minuciosamente los tejidos y los elementos histológicos se encuentran también diferencias, á lo menos en los cortes que yo he hecho en las radículas y que están representados en la figura 3. Véase la descripción adelante.

No contiene alcaloide ni almidón. Contiene principios gomosos, glucosa, resina y esencia. Contiene también, lo mismo que el peyote de México, ciertos cuerpos esferoidales, de los que me ocuparé más tarde. Los extractos acuoso y alcohólico fueron inactivos en la paloma y en el ratón en la dosis de 0.10 á 15 centígramos en tres experiencias que practiqué.

Extructura histológica de una raíz.

Parenquima cortical (a) formado de grandes células poliédricas de paredes gruesas en capas circulares concéntricas y en hileras radiales con anchos espacios intercelulares.

Periciclo (b) continuo, forma una zona completa que marca bien los límites entre el parenquina cortical y los haces libero-leñosos.

Haces libero-leñosos (c) confusamente unidos forman un cilindro fibrovascular leñoso que ocupa todo el centro de la raíz. Los vasos son anchos, no se distinguen rayos medulares, ni médula.



PEYOTE DE TEPIC

Peyote de Tepic.

Explicación de la lámina VI.

Fig. 1.—Representa la planta de menor tamaño que el natural.
- a. Rizoma principal.
- b. Rizomas secundarias.
- c. Raíces.
- d. Hojas casi sentadas.

Fig. 2.—Corte longitudinal pasando por una tuberosidad.
- a. Rizoma.
- b. Tuberosidad.
- c. Zona formada por los haces leñosos.

Fig. 3.—Corte transversal de una radícula.
- a. Parenquima cortical.
- b. Periciclo.
- c. Haces fibro-leñosos.

Peyotes de la familia de las cactáceas.

Anhalonium Lewinii y Anhalonium Williamsii.—Peyotes de Monterrey.

Origen: de las cercanías de Monterrey. Se vendió al Instituto por el Sr. Mc. Dowell, colector de cactáceas. Trajo dos especies que designó con los nombres de Anhalonium Lewinii y Anhalonium Williamsii, lo que fué ratificado por el Sr. Dr. José Ramírez, jefe de la Sección 1ª. Estas plantas son las que designamos vulgarmente con el nombre genérico de biznagas.

Descripción de la droga producida por el Anhalonium Lewinii de Monterrey.—Lám. VII.—De forma cónica (fig. 1), largo de 10 á 20 centímetros y de 6 á 7 centímetros de diámetro en su parte más gruesa, que es la superior. Color moreno, excepto en la parte superior que es verde. Superficie longitudinal del tallo subterráneo (cd) rugosa con estriaciones transversales y numerosas, haces pelosos más ó menos alterados por las modificaciones de la corteza. La superficie transversal (ac) de la parte superior es verde y lleva muchas tuberosidades prismáticas (fig. 2, bbb) separadas entre sí por unos zurcos radiales y transversales, sinuosos y profundos (fig. 2, cc). Cada mamila lleva un haz de pelos blancos (a) sedosos, cortos y sin espinas. El centro de esta superficie (fig. 3, p) presenta un hundimiento lleno de pelos blancos entre los cuales aparece la flor.

La porción propiamente radical (fig. 1, d e) comprende como la tercera parte de la longitud total de la biznaga, se caracteriza por su superficie menos áspera, la falta de restos de haces pelosos y la presencia de más ó menos radículas (f) largas y gruesas como de 5 milímetros.

En un corte longitudinal llama la atención desde luego hacia la periferie una zona obscura (a) delgada, que corresponde á la corteza alterada en la porción subterránea: en seguida, otra zona ancha (b) verde en la parte superior

de la planta y blanca en la inferior, muy suave y jugosa con algunas fibrillas delgadas que le atraviesan. Viene en seguida una capa leñosa (d) formada por los haces fibrovasculares, separada de la anterior por una angosta lista (e) más blanquecina, de tejido más unido que el de la zona cortical que representa el líber. Por último, en el centro existe otra zona (c) correspondiente á la médula de tejido suave y jugoso, verde hacia arriba y blanco hacia abajo.

En el corte transversal y longitudinal de la figura 4 se notan las mismas zonas que acabamos de describir, pero además se nota mejor la disposición de los haces fibro-leñosos. Están dispuestos en láminas delgadas radiales alternadas con rayos medulares. Se ve también la capa blanquizca de que hemos hablado atrás, interpuesta entre los haces leñosos y la corteza, la cual corresponde al líber.

En la figura 5 se representa la extructura histológica de una raíz secundaria para que se haga la comparación con la extructura de la de las raíces de los otros peyotes pertenecientes á la familia de las compuestas. Se nota así cuán grandes diferencias hay entre esas dos clases de raíces.

Anhalonium Williamsii.—Peyote de Monterrey.

En cuanto al Anhalonium Williamsii, originario de Monterrey, tiene los mismos caracteres estructurales y exteriores que su congénere del mismo origen, excepto los relativos á los pezones. Estos, menos numerosos, más alargados y triangulares, de vértice hacia el centro, formando como gajos separados entre sí por surcos sinuosos y profundos. Los surcos transversales son muy poco marcados y escasos. Véanse las explicaciones de la lámina VIII.

En los peyotes Anhalonium Lewinii y Anhalonium Williamsii he demostrado la presencia de los siguientes principios: alcaloide en abundancia, materia colorante amarilla (peyote de Querétaro) que reside principalmente en los haces fibrovasculares, azúcar, aceite esencial, materias gomosas, abundantes cristales de oxalato de cal ?, agua en la proporción de un 50 p§ próximamente.

El extracto acuoso lo obtuve en la proporción de un 6 p§ y el alcohólico en la de un 4 á 5 p§. La cantidad de cenizas en el extracto acuoso fué de 9 p§ y la de materia orgánica de 22 p§.

La porción leñosa es fácilmente aislable de la parenquimatosa, lo mismo que la parte suberificada que forma como corteza. Es conveniente privarla de estas porciones para evitar la presencia de la mayor parte del color obscuro y de las impurezas de la corteza suberificada. Así se facilitará grandemente la purificación del alcaloide.

Esta planta es fácilmente alterable por la putrefacción que pronto la invade. Para conservarla bien, es necesario dividirla en rebanadas delgadas y secarlas lo más pronto posible.

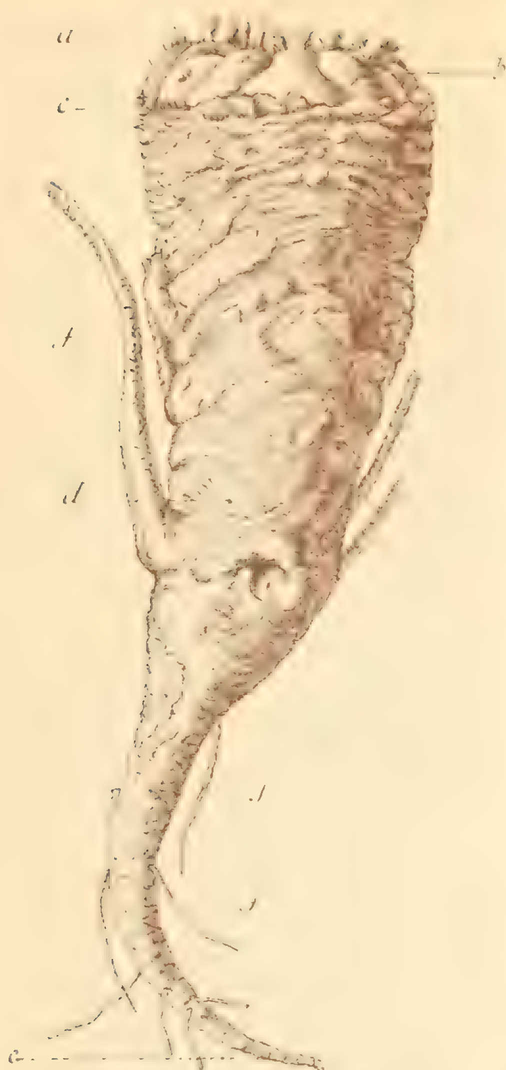

Fig. 1.


Fig. 5.


Fig. 4

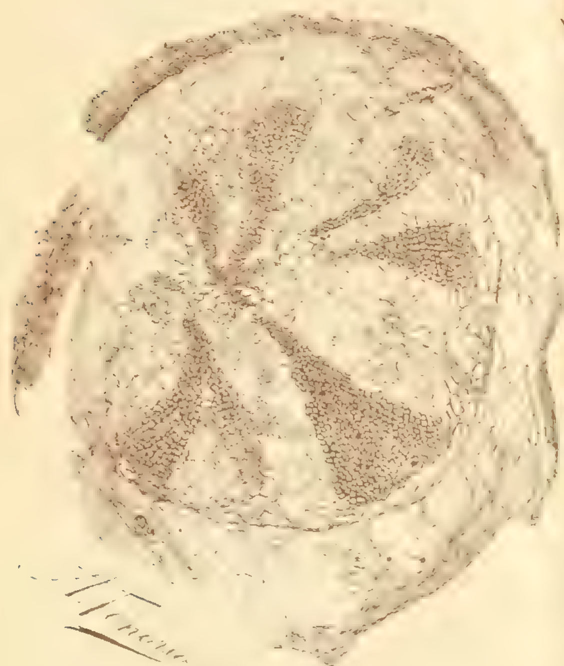

Fig. 3.


Fig. 2

ANHALONIUM LEWINII (HENNINGS.)

Echinocactus turbinatus.—Otro peyote de Querétaro.

En Querétaro se vende también, entre los herbolarios, con el nombre de Peyote, el Echinocactus turbinatus que se distingue desde luego de las dos especies de Anhalonium que acabamos de describir, en la disposición espiralada de sus pezones y en que son muy pequeños, triangulares y terminados en punta. Tienen, sin embargo, algún parecido á los Anhalonium, sobre todo para los herbolarios, por la forma y tamaño de la planta, cuando está seca, deformada y dividida, condiciones en que se puede confundir. Aún no he averiguado si tiene la misma actividad que los Anhalonium.

Anhalonium Lewinii Henningo.—Lám. VII.

Fig. 1.—Planta en su tamaño natural.
- a. Haces de pelos en el centro de los pezones.
- b. Pezones con la corteza no suberificada.
- c d. Porción subterránea del tallo con la corteza suberificada.
- d e. Porción radical.
- f f f. Raíces secundarias.

Fig. 2.—Porción aérea del tallo.
- a. Porción central llena de pelos largos donde aparece la flor g.
- bbb. Pezones prismáticos en series radiales de 3 á 4 y en círculos concéntricos, separados entre sí por surcos radiales y transversales (cc).

Fig. 3.—Corte longitudinal (tamaño natural).
- a. Zona suberosa de la corteza.
- b. Parenquima cortical.
- c. Líber.
- d. Zona de haces leñosos.
- e. Médula.
- f. Haz de pelos en un pezón.
- p. Pelos en la cavidad central.

Fig. 4.—Corte transversal y longitudinal casi al nivel del cuello de la raíz.
- a. Zona suberosa de la corteza.
- b. Parenquima cortical.
- c. Líber (se puso obscuro por error).
- d. Haces.
- e. Médula.

Fig. 5.—Corte transversal de una raíz secundaria (60 diámetros).
- a b. Gruesa capa suberosa formada de muchas hileras de células suberosas.
- b c. Parenquima cortical de células grandes irregulares, flojamente unidas, formando una capa muy delgada.
- d e. Haces fibro-leñosos.

f. Parenquima de células jugosas flojamente unidas y constituyendo anchos rayos medulares.

Explicación de la lamina VIII.

Anhalonium Williamsii. Lam.

Fig. 1.—Porción aérea del tallo.
- a. Porción central llena de pelos.
- b. Pezones triangulares de base periférica, dispuestos en un solo círculo y separados entre sí por surcos radiales y profundos (c) con algunas ramificaciones laterales (e) poco marcadas.

Fig. 2.—Corte longitudinal, tamaño natural.
- a. Zona suberosa de la corteza.
- b. Parenquima cortical.
- c. Líber.
- d. Zona amarilla de haces leñosos.
- e. Médula.
- f. Haz de pelos en un pezón.
- p. Pelos de la cavidad central.

Fig. 3.—Corte transversal y longitudinal, casi al nivel del cuello de la raíz (tamaño natural).
- a. Zona suberosa de la corteza.
- b. Parenquima cortical.
- c. Líber.
- d. Haces leñosos amarillos.
- e. Médula.

De las experiencias fisiológicas hechas con los peyotes Anhalonium Lewinii de Monterrey y de Querétaro y con el Williamsii, bajo mi dirección en el laboratorio de Fisiología, resulta lo siguiente:

En el perro produjeron efectos dudosos vomipurgantes. No hubo ptialismo ni efectos sobre el sistema nervioso aparentes. El animal se conservó bien durante tres días que se le observaron. Las dosis de jugo de planta administradas por el estómago, correspondieron de 1½ á 2 gramos de extracto. El peso de los animales fué de 14 kilos en uno y de 5 en el otro.

En dos palomas de 198 y 278 gramos de peso cada una, se produjeron con las dosis de 6 á 12 centígramos, inyectadas bajo la piel, un malestar general y náuseas, movimientos parésicos, tendencia al sueño y efectos evacuantes. Accidentes locales en el lugar de la inyección, ningunos.

En una rana de 7 gramos de peso se produjo lo siguiente: Después de una hora de la inyección subcutánea de 2 gramos de extracto alcohólico: parecia general; exaltación de los reflejos, especialmente de los miembros posteriores y bajo la acción de pequeños golpes sobre el animal. La simple excitación de la piel no los provocaba ¿por anestesia cutánea? Los movimientos espontáneos eran torpes, particularmente en los miembros anteriores. La tenden-



Fig. 2.



Fig. 3.



Fig. 1.

ANHALONIUM WILLIAMSII (LEM.)



SENECIO CARDIOPHYLLUS, HEMS.

cia á la parálisis se marca más en todo el tren anterior del animal, que en el posterior; deja caer la cabeza, cierra los ojos y se relajaron los miembros anteriores. La respiración se hizo más y más lenta hasta paralizarse, lo mismo que el corazón. Los nervios sciáticos quedan excitables, y los músculos estriados, torpes para extenderse después de la contracción voluntaria ó provocada.

En resumen, puedo inferir de lo observado en todas las experiencias dichas, que el extracto del peyote de las cactáceas producía depresión de las facultades cerebrales, anestesia cutánea ?, exaltación de los reflejos, paresia muscular y parálisis respiratoria y cardíaca, de origen nervioso más probablemente. Además, provocó efectos vomipurgantes y no causó alteración local en el tejido subcutáneo.

Hagamos ahora una comparación entre los síntomas señalados en el periódico de Londres y los fenómenos fisiológicos que nosotros hemos observado y se notarán las analogías y diferencias siguientes: Encontramos, como el autor inglés, exaltación de los reflejos, anestesia cutánea, parálisis respiratoria y cardíaca, acción sobre las facultades cerebrales, efectos vomitivos y ninguna irritación local. No observamos el aumento de la tensión arterial, ni menos ese cuadro de síntomas tan interesantes relativos á las perturbaciones de las facultades intelectuales y ópticas. Esto no lo podíamos tampoco demostrar en los animales de que disponíamos y sólo en la clínica se podrá ensayar.

En vista, pues, de nuestras experiencias personales con el jugo y extractos de los Anhalonium y de las observaciones publicadas en el periódico de Londres, ya tenemos los datos suficientes para que la Sección de Clínica Terapéutica haga algunas aplicaciones de esta droga en los enfermos del hospital. Será el Peyote un excitante del sistema nervioso análogo á la estricnina y podrá ser un buen modificador cerebro-medular en los dipsómanos ?.

La preparación farmacéutica más propia por ahora para la clínica será el extracto hidro-alcohólico, puesto que no podemos tener el principio alcalóidico puro. El extracto suplirá perfectamente, tanto para inyecciones subcutáneas, como para aplicaciones por la vía gástrica. Las dosis para comenzar podrán ser desde 10 ó 20 centígramos para un adulto, en 24 horas. Pero si se quiere tener más seguridad, bastará determinar en el extracto que se aplique á la medicina humana, su actividad fisiológica en los animales antes de usarla en el hombre.

Para terminar, diré como resumen de todo lo expuesto:

1º Que los peyotes que hemos recibido para su estudio los podremos dividir en dos clases, unos son producidos por plantas de las compuestas del género Senecio y que no tienen actividad fisiológica, y los otros son producidos por la familia de las cactáceas del género Anhalonium. Estos tienen una acción fisiológica muy marcada y caracterizada por la exaltación de los reflejos y producción de accesos convulsivos.

2º Que estas dos clases de peyotes no tienen entre sí parecido alguno ni en

sus caracteres exteriores, ni en su acción sobre el organismo animal. No me explico, pues, por qué se les haya puesto el mismo nombre, pero sí debemos tener presente, que la palabra peyote se usa por el vulgo para designar una droga producida por plantas muy diversas.

MATERIA MÉDICA MEXICANA.

Acaba de salir de las prensas de la Secretaría de Fomento la 3ª parte de la obra denominada: "Algunos datos para la Materia Médica Mexicana." Escrita bajo el mismo plan que los tomos I y II, contiene artículos en que se trata de las plantas medicinales estudiadas en el Instituto Médico Nacional, y cada artículo contiene el estudio botánico, químico, farmacodinámico y terapéutico, llevando además láminas que representan dichos vegetales para ilustrar la descripción botánica.

Se continúan con empeño en el Instituto los trabajos científicos para la redacción de la parte IV, siendo muy probable que al terminar el año de 1900 se dé á la prensa ese nuevo tomo.

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.

Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).

Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)

Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FISICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)

Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).

Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).

Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).

Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).

Sr. Dr. Mendizabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).

Sr. Dr. Noriega Tomás.—Hospital de Jesús. México, (D. F.).

Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).

Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).

Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).

Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).

Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).

Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).

Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).

Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.

Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).

Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)

Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re classe à Paris. Pharmacologiste. 2bis Rue Blanche. Paris.

Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.

Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.

Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).

Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.

Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.

Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).

Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.

Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en colectar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones

---

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris —Chez M. Géorges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nons prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

TOMO IV. Enero y Febrero, 1900. NUM. 12.

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,

INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.

Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO

OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1900

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de ésta Sección. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna enla Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

PROGRAMAS PARA LOS TRABAJOS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL DURANTE EL AÑO DE 1900.

Proyecto de programa general de trabajos del Instituto Médico Nacional en el año de 1900.

De acuerdo con las bases que sirvieron para formar los programas de los años de 1898 y 1899, la Comisión que subscribe propone para el año venidero el estudio completo de las diez y seis plantas que constan en la lista adjunta.

De las plantas señaladas, unas ya se han estudiado en parte, y fácil será completar los artículos respectivos; de otras se han publicado memorias que contienen datos acerca de ellas, y del resto será del que se ocupen todas las Secciones.

En cuanto á la manera de hacer los trabajos, así como en la redacción de los artículos, la Comisión acepta y propone el programa que sirvió en el año de 1896 y, por lo mismo, el programa del año venidero quedará sujeto á las siguientes reglas.

En el mes de Enero, el Jefe de la Sección 1ª redactará la parte histórica y botánica de aquellas plantas de las que no haya entregado esos apuntes á la Sección 2ª, y tan pronto como termine aquella redacción, la remitirá á la Secretaría, para que ésta, á su vez, la haga llegar á la Sección 2ª

En el mismo mes de Enero, las Secciones 2ª y 3ª continuarán y perfeccionarán los trabajos que tienen emprendidos de algunas de las plantas que están enumeradas en la lista.

Entretanto, el Sr. Altamirano hará la descripción de las drogas de aquellas plantas que ya hayan sido estudiadas por las Secciones 1ª y 2ª

En los meses siguientes, el trabajo en todas las Secciones, ya seguirá escalonado; es decir, que la Sección 2ª estudiará las plantas de las que le haya remitido la descripción la 1ª; y la Sección 3ª, las que hayan sido analizadas por la 2ª, ocupándose la Sección 4ª de la aplicación de aquellas que hayan sido terminadas por todas las Secciones anteriores, sin que esto sea un obstáculo para que al mismo tiempo aplique las otras plantas de las que ya tiene datos suficientes para usarlas con provecho.

En cada junta mensual, las secciones darán lectura de los trabajos que hayan hecho, referentes á este programa general, y los entregarán á la Secretaría, para que el Director pueda circularlos como queda indicado.

En consecuencia, el programa general para el año de 1900, será el siguiente:

1º Se hará y terminará la redacción de los artículos que corresponden á las plantas que constan en la lista adjunta y que constituirán la cuarta parte de los Datos para la Materia Médica Mexicana, procurando que quede publicada en el curso del año esta misma parte, y quedando facultada la Dirección para cambiar esta lista según las contingencias que se presenten.

2º Se gestionará la remisión de datos para la Geografía Médica de aquellas

municipalidades que no los han remitido, y con ellos se complementará el Indice que ya se ha hecho.

3º Lecturas de turno acerca de asuntos pertinentes al objeto del Instituto. —*F. Altamirano.—J. Ramírez.*

Lista de las plantas del Programa general.

Axocopaque	Gaultheria sp.?
Azafrancillo	Escobedia linearis, Schl.
Colorín	Erythrina corallodendron, Linn.
Colorín Chiquito	Rhynchosia precatoria, DC.
Coztomate	Physalis chenopodiifolia, Lam.
Cuapinole	Hymenæa courbaril, Linn.
Chamal	Dioon edule, Lindl.
Damiana	Chrysactinia mexicana, A. Gr.
Jalococote	Arracacia multifida, Wats.
Ocoxochilt!	Galium?
Ololiuhqui	Ipomœa sidæfolia, Choisy.
Palo del muerto	Ipomœa murucoides, Rœm. et Schultz.
Peyote	Anhalonium Lewinii, Hennings.
Pimienta de tierra	Peperomia umbilicata, Ruiz et Pav.
Quina de Michoacán	Coutarea latiflora, DC.?
Tullidora	Rhamnus humboldtianus Rœm. et Schultz.

PROGRAMAS PARTICULARES DE LAS SECCIONES PARA EL AÑO DE 1900.

Sección Primera.

De acuerdo con lo que previene el Reglamento del Instituto Médico, en el que se definen terminantemente las principales labores encomendadas á esta Sección, su programa especial para 1900 consistirá en la recoleccción, clasificación y arreglo de las plantas que se destinen al Herbario y Museo de Drogas; en la descripción farmacológica é histoquímica de las plantas del Programa general; así como en la ejecución de los dibujos de las mismas, cuando presten algún interés, desde el punto de vista de sus aplicaciones.

En consecuencia, el programa particular de la Sección 1ª para el año de 1900 será el siguiente:

I. Excursiones botánicas á fin de colectar drogas para su estudio y ejemplares botánicos para su identificación.

II. Clasificación de las plantas que se colecten, ó de las que ya existen en el Herbario, dando la preferencia á las que tengan alguna aplicación á la medicina.

III. Arreglo del Herbario, conforme al plan seguido en los años anteriores.

IV. Descripciones botánicas y farmacológicas é historia de las plantas del programa general.

V. Estudios histoquímicos de las drogas de las plantas señaladas en el programa general.

VI. Arreglo y publicación de la sinonimia vulgar y científica de las plantas mexicanas.

VII. Redacción de los informes respectivos que pida la Secretaría de Fomento.

VIII. Dibujos y acuarelas de plantas y otros objetos de Historia Natural.

México, Noviembre 23 de 1899.—*José Ramírez.*

Sección Segunda.

La experiencia de algunos años nos ha venido demostrando las dificultades que se presentan para terminar el estudio de alguna planta, en el corto tiempo que le corresponde, cuando el número de las que se señalan en el programa general es considerable; y como en algunas se suele encontrar algún principio digno de fijar la atención, debemos procurar que los trabajos particulares del reducido personal de la Sección, no lo distraigan de los trabajos principales, que son los marcados en el programa general, y al mismo tiempo que esos estudios particulares tengan por objeto complementar los trabajos del mismo programa general. Otra dificultad que se debe taner en cuenta es, que el estudio particular de un principio exige su preparación en cantidad regular, y esta es otra operación que demanda tiempo; sea por la pequeña cantidad que del principio exista en la planta, ó por las dificultades para purificarlo y obtenerlo en condiciones apropiadas para las investigaciones ulteriores.

Por lo expuesto, el programa particular de la Sección 2ª quedará reducido:

I. A la preparación y estudio de los principios que presenten alguna importancia y cuya presencia revele la análisis general de una planta.

II. Análisis de las aguas de la República que se envíen al Instituto ó que se proporcione la Sección.

III. Trabajos extraordinarios encomendados por la Dirección del Instituto.

México, Noviembre 30 de 1899.—*Francisco Río de la Loza.*

Sección Tercera.

Teniendo en cuenta el escaso personal de esta Sección, así como los trabajos del Programa general y algunos otros extraordinarios que con frecuencia se presentan en el curso de año, el programa particular de la Sección 3ª para el año de 1900 será el siguiente:

1º Estudiar la parte que le corresponde de las plantas señaladas en la lista del Programa general.

2º Redactar la parte fisiológica de cada una de las plantas que se vayan terminando, para que esos artículos formen la cuarta parte de los datos para la Materia Médica.

3º Proporcionar los datos que se necesiten para otras Secciones respecto á la acción tóxica de alguna planta ó respecto á la dosis que deba usarse.

4º Colaborar con la Sección 1ª para la formación y aumento de micro-fotografías y fotografías de drogas.

5º Resolver de preferencia á todo lo anterior las preguntas que en el curso del año sean dirigidas á esta Sección.

México, 30 de Noviembre de 1899.—*E. Armendaris.*

Sección Cuarta.

Para desempeñar los trabajos exigidos por el Programa general relativo al estudio de las plantas y cumplir los compromisos que el Instituto tiene contraídos con el Hospital de San Andrés, esta Sección deberá ocuparse el próximo año de 1900 en lo siguiente:

1º Estudiar la acción terapéutica de las plantas que figuran en el Programa general, redactando en su oportunidad la parte correspondiente de los artículos para la Materia Médica Mexicana, siendo auxiliada en una y otra labor por la Sección 5ª

2º Se harán las preparaciones farmacéuticas de las plantas del programa necesarias para los estudios de esta Sección.

3º Proveerá de algunas preparaciones á la Sección 3ª para la experimentación fisiológica.

4º Continuará haciendo el estudio de los manantiales de aguas minerales que existen en el país, y si completa el de algunos Estados, lo publicará.

5º Continuará también la experimentación terapéutica de las plantas ya estudiadas en la Sección, en las que hubiere que ratificar ó completar los resultados obtenidos. Dichos estudios podrán ser el asunto de lecturas de turno ó suplementos para la Materia Médica.

México, Noviembre 30 de 1899.—*Juan Martínez del Campo.*

Sección Quinta.

Los trabajos que exige la recolección de los datos que faltan para el complemento del "Indice de Geografía Médica" y la concentración y asiento de estos mismos datos, no dejarán tiempo alguno libre á esta Sección para emprender otro trabajo, tanto más que tiene que auxiliar, como en los años anteriores, á la Sección 4ª; en tal virtud se ocupará de lo siguiente:

1º Del Programa general.

2º Del estudio terapéutico de las plantas que le señale la Sección 4ª

México, Noviembre 30 de 1899.—*D. Orvañanos.*

Estos programas fueron discutidos y aprobados en las juntas verificadas los días 24 y 30 de Noviembre del año pasado, habiéndose cumplido las prescripciones reglamentarias.

Mexico, Enero 2 de 1900.—*Secundino Sosa*, secretario.

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Enero de 1900.

Sección Primera.

El subscrito se ocupó en redactar la introducción á la tercera parte de los Datos para la Materia Médica Mexicana que próximamente se repartirá entre el público.

Rindió el informe pedido por la Secretaría de Fomento, á consecuencia de la cuestión que tiene que resolver relativa á los nombres vulgares y científicos de los peces conocidos en el Mar Pacífico como tintoreras y tiburones.

Remitió á la Secretaría del Instituto la clasificación de dos plantas que habían sido enviadas para su estudio, siendo una de ellas la misma Damiana de que se ocupó la Sección el año pasado; es decir, una variedad de la Turnera Pringlei, y la otra la Lippia oaxaqueña, llamada Canelilla, planta aromática que fué determinada recientemente por los Sres. J. N. Rose y Greenmann.

Una parte del tiempo disponible se consagró á corregir las pruebas del folleto titulado «Las zonas de vegetación de México,» así como el índice alfabético de la obra del Padre Jiménez, el que facilitará considerablemente su consulta.

Se remitió á la Direción un duplicado del Catálogo de las plantas que forman el Herbario que se va á enviar á la Exposición de Paris.

El Sr. G. Alcocer se ocupó de preferencia en arreglar algunos paquetes de plantas en los que se colocaron varias de las que están pendientes de distribución, y por orden del Sr. Director, en el arreglo, por familias naturales, y según el Index de Durand, del Catálogo del Museo de drogas, así como en formar el Catálogo de las calcas inéditas de la Flora Mexicana de Mociño y Sessé.

El Sr. Tenorio dibujó lo siguiente: cinco láminas que representan una Jícama procedente de Jojutla, las hojas del Bonete, la Anona verde, la Anona morada, estas dos en acuarela, y unos tallos con frutas, de la Jícama mencionada; y por último, dos copias á lápiz de las foto-calcas de la obra de Mociño, correspondiendo á los números 7 y 30. El mismo señor ha auxiliado al establecimiento en los trabajos que le ha encomendado, referentes al arreglo del Museo de drogas.

México, Enero 31 de 1900.—*José Ramírez.*

Sección segunda.

Se comenzó el estudio de la raíz de Costomate (Physalis chenopodifolia), planta que se escogió de entre las que quedaron pendientes del año pasado, con el objeto de dar principio á los trabajos, mientras se recibía el nuevo programa de este año y el Sr. Director designaba las plantas que se debían estudiar. Se hizo el estudio del extracto de éter de petróleo y en los últimos días de este mes, cuando ya estaba agotada la raíz por el éter sulfúrico, el Sr. Director ordenó se suspendiera este trabajo y se comenzara el del Chamal (Dioon edulea), haciendo una análisis separada de las hojas y de los frutos. Este es el trabajo qne se comenzó el día 27.

Protesto á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

Libertad y Constitución. México, Enero 30 de 1900.—*M. Lozano.*

Tengo el honor de informar á vd. que durante el presente mes me he ocupado de lo siguiente:

En los primeros días del mes, terminé algunas labores que habían quedado pendientes de los trabajos del año pasado.

Por encargo del Sr. Director se hizo y se le entregó un extracto etéreo de Canelilla y se hizo la investigación del alcaloide en la razura de la corteza de Tequampatli.

Estos trabajos se hicieron mientras se conocía el programa del presente año; pero por un encargo del mismo señor, se empezó la análisis de la misma razura de Tequampatli que se agregó al Programa, teniendo actualmente en estudio el extracto número 1 (de éter depetróleo) y estando la razura macerándose con el éter sulfúrico.

Ruego á vd. acepte las seguridades de mi atenta y respetuosa consideración.

Libertad y Constitución. México, Enero 30 de 1900.—*F. Villaseñor.*

Sección Tercera.

Tengo la honra de informar á la Junta de los trabajos ejecutados en la Sección 3ª del Instituto durante el mes de Enero de 1900.

Me ocupé desde luego en revisar y copiar la primera parte del trabajo del Sr. Dr. Aleman, de Guanajuato, copia que presento hoy para que quede terminado dicho trabajo y pueda ser publicado.

Por orden de la Dirección comenzamos el estudio de la corteza de Tequampatli practicando las primeras experiencias en ranas. Uno de estos animales fué inyectado con el cocimiento de 50 centígramos de corteza desprovista del corcho, y en todo ese día y el siguiente no se observó ningún fenómeno notable. A la vez se inyectó otra rana con cocimiento del corcho de dicha corteza, siendo igualmente nulo el resultado. Se aumentó la dosis á 1 gramo, ministra-

do en la misma forma farmacéutica y de la misma manera, notándose á los pocos minutos que el animal se pone triste, algo torpe para brincar; los movimientos de extensión de los miembros posteriores son bruscos y sin cordinación, los de flexión son lentos y algo más torpes. Tal estado es pasajero, pues á la media hora dichos movimientos son casi normales, y por la tarde han vuelto enteramente á su estado habitual. Con la misma cantidad del corcho no se produjo fenómeno alguno.

Otra experiencia aumentando la dosis de corteza sin corcho y de éste sin corteza nos dió el resultado siguiente:

Pocos minutos después de ministrada la primera en cocimiento observamos los mismos fenómenos citados anteriormente pero más marcados. Se ve la rana imposibilitada para marchar, cuando lo intenta extiende bruscamente los miembros posteriores y muchas veces se queda con ellos en la extension forzada sin lograr trasladarse más adelante.

La sensibilidad refleja y el dolor se conservan bien. Dos horas después estos fenómenos disminuyen de intensidad pero son aún aparentes. Voluntariamente la rana no se mueve de su sitio. Al siguiente día amanece algo más repuesta, pero todavía bajo la influencia de la substancia; puede ya arrastrarse sin coordinar sus movimientos aunque son estos bastante vigorosos.

La rana inyectada con el cocimiento del corcho no presentó ninguno de los fenómenos á que antes nos hemos referido y por esta razón creímos inútil seguir aplicándola aisladamente.

Pruebas hechas después con mayores cantidades de la droga (2 gramos y 2½ gramos) fueron más bien contrarias con los resultados obtenidos con las dosis inferiores.

Preparamos un extracto hidroalcohólico para investigar si era más eficaz esta preparación que la primera, y con tal objeto inyectamos dos ranas, cada una de ellas con diez centígramos de la preparación disuelta en agua y otra rana con 20 centígramos sin conseguir que se manifestara en ninguno de los tres animales la acción de la corteza de Tequampatli. Como algunas experiencias practicadas por el Sr. Altamirano con el polvo de la corteza, administrado directamente por el estómago á varios perros y palomas, dieron marcadas trazas de actividad, vamos á continuar estudiando la droga en estos animales, para investigar si su acción se hace más marcada á expensas del jugo gástrico ó más bien del ácido clorhídrico ó dicha planta es más activa para los animales de escala superior á la rana.

El que subscribe se ha ocupado además en aumentar el número de microfotografías con tres negativos y el de fotografías de plantas del Museo de Drogas con 28 negativas y 84 positivas.

Ha dedicado también alguna parte de su tiempo en revisar una obra de Bacteriología que fué remitida á la Sección con ese objeto y que tan pronto como la termine dará informe por separado.

El Ayudante ha asistido aunque á horas distintas y ha experimentado la corteza de Tequampatli y el extracto hydroalcohólico.

México, 31 de Enero de 1900.—*A. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica en el Hospital de San Andrés.

Aplicación de los medicamentos nacionales siguientes:

Polvo de raíz de Yerba del Zorrillo (Crotón dioicus). Extracto del hueso de Zapote blanco (Casimiroa edulis). Tintura de Salvia de bolita (Buddeia perfoliata). Tintura de Axocopaque (Gaultheria ¿ovata?)

La Yerba del Zorrillo se prescribió á siete enfermos, cuatro de la Sala de Terapèutica, que está á cargo del subscrito y tres de la 2ª de Sífilis á cargo del Dr. Cicero, y en los cuales, por diversos motivos, estaba indicada la administración de un purgante. A todos ellos se les prescribió un gramo del polvo de la raíz de la planta mencionada, en dos cápsulas, obteniéndose el efecto buscado de dos á seis horas después de tomar el remedio, en tres casos con cólicos intestinales y en cuatro sin ellos; las deposiciones en todos fueron líquidas, abundantes y en número de dos á tres por término medio.

El zapote blanco, bajo la forma de extracto hidro-alcohólico del hueso, fué ministrado como hipnótico á tres enfermos de la Sección de Terapéutica que sufrían insomnio, y todos ellos obtuvieron aquel efecto con dosis de $0^{grs.}60$,–$0^{grs.}75$ y 1 gramo de la droga á los dos ó tres días de usarla, y siendo de notar que uno de dichos pacientes á quien se le suspendió intencionalmente una noche el uso de la Casimiroa, no durmió, conciliando de nuevo el sueño en cuanto se le volvió á prescribir á la noche siguiente.

La Salvia de bolita fué aplicada á un tuberculoso de la Sala del Dr. Cicero que tenía sudores abundantes. La primera noche que tomó treinta gotas de la tintura de Salvia al comenzar el sudor, le pareció que éste había desaparecido pronto; pero las noches subsecuentes el sudor persistió á pesar de haber aumentado la dosis progresivamente hasta cien gotas y haber sostenido el uso del medicamento durante diez y siete días más.

El Axocopaque fué prescrito como analgésico en aplicaciones externas en dos casos: uno de pleurodinia en el que cedió ésta á los tres días sin la intervención de ningún otro remedio, y otro de dolores reumatoides en las piernas de un enfermo sifilítico, en el cual cedieron los dolores á los ocho días de hacerle aplicaciones con la tintura mencionada; pero al que se le hizo también durante ese tiempo el tratamiento específico, por lo que el efecto analgésico no debe atribuirse exclusivamente al Axocopaque, sino que éste debe haber obrado únicamente como adyuvante.

Por orden del Sr. Director, que me fué comunicada el día 22 del presente, hemos comenzado á reunir las publicaciones en las que hay estudios sobre hidrología de la República Mexicana; y de las que tenemos ya en nuestro poder, hemos sacado los análisis de los manantiales de Ajolote, Peñuelas, Teponaxtle, Cañada honda, San Pablo, Gachupina, La Alberca, Tlapanco y Potreros pertenecientes á la Serranía de las Cruces, Chapultepec, cuyo ejemplar fué tomado en la fuente de este Instituto; Leones, Desierto y Santa Fé, cuya agua

se tomó de la fuente de una casa de la 1ª calle de Guerrero, y Alhuelican y San Lorenzo en Tehuacán. Tan luego como tengamos reunido todo lo que á este respecto hay publicado, clasificaremos los manantiales por orden alfabético y entregaremos á la Dirección los correspondientes á las letras A y B, obedeciendo las órdenes que se ha servido darnos.

Algunos días del mes de Diciembre próximo pasado tuvo que ocuparse el personal de esta Sección en ultimar los arreglos para el contingente que presentará en la Exposición de Paris del presente año, y tengo el gusto de manifestar que quedaron enteramente listas y entregadas con toda oportunidad, tres cajas, que contienen las muestras de algunos medicamentos nacionales que se había comprometido á exhibir en el mencionado certamen.

El Dr. Cicero ha concurrido con puntualidad y ha ayudado en todas las labores de la Sección.

Doy lectura al informe del Profesor J. M. Noriega, Ayudante de esta Sección.

México, Enero 31 de 1900.—*Juan Martínez del Campo.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina se han usado las praparaciones siguientes: Extractos de Zorrillo, Tepozán, Zapote blanco, Chapuz. Tintura de Axocopaque y Salvia de bolita, Yerba del Zorrillo y se han hecho preparaciones de tintura de Axocopaque y Salvia de bolita

Protesto á vd. mis respetos.

México, Enero 31 de 1900.—*J. M. Noriega.*

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta, que durante el mes que hoy termina se empezaron á organizar los trabajos de la Sección para el presente, de conformidad con el Programa que habrá de seguirse.

Además, y como trabajo principal, se ha dado comienzo á pasar en limpio el "Indice de Geografía Médica," qne deberá quedar listo en el transcurso del año.

México, 31 de Enero de 1900.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

TEQUAMPATLI.

Historia.—Hace mucho tiempo que en mis diversas excursiones, sobre todo al Estado de Morelos, se me refirió que había un bejuco con que se envene-

naba á los coyotes. Se les hace tomar este veneno machacándo la raíz de la planta entre dos piedras y mezclando el jugo y parte de pulpa con carne, la que se colocaba en sitios adecuados para que fuera comida por los animales.

Yo colecté un ejemplar de tallo simplemente, por ser el único que había de la planta en el camino que conduce de Miacatlán á Palpan en el año de 1876. Era en efecto de una planta sarmentosa, recubierta por un súber grueso, blando y de color moreno. Ensayado en los animales después de algún tiempo de colectado no produjo fenómeno alguno. En vista de este resultado negativo se abandonó el estudio de esta planta, creyendo que era inerte ó que no era el verdadero Tequampatli el que yo había recogido.

Mas en este último viaje que hice á Jojutla en el mes próximo pasado, se me volvió á referir la misma historia de la planta en cuestión, asegurando los indios que ellos lo tenían bien ensayado.

Habiendo recibido la raíz que envió el Dr. Espinosa por mi encargo, hice su estudio morfológico y fisiológico, y encontré, como veremos, que esa planta es probablemente una gonolobus dotada de propiedades enérgicas. Pero antes de referir mis estudios quiero dar á conocer lo que escribió el Dr. Hernández sobre dos plantas que llamó Tequampatli y cuyos datos copio de la traducción que hice de la obra.

Tequampatli. Veneno de fieras. ¿Apocináceas? ¿Asclepiadeas?

«*Caracteres, según Hernández.*»

Raíz, semejante á rábano; hojas del tamaño y figura de corazón, por abajo hirsutas, por encima blanquiscas.

Tallo: aspero y delgado de dos palmos de largo (50 á 60 centímetros).

Flores blancas y medianas.

Lugar de vegetación: en los montes de Palpan.

Propiedades: mata á los leones, tigres y otras fieras.

Tequampatli.

Caracteres, según Hernández.

Raíz: semejante al Gamón ó Camotl, suave y blanca. Tallos delgados y redondos. Hojas como las del Diente de León. Flor ninguna, según dicen.

Propiedades: de sabor algo amargo.

Aplicaciones: cura los tumores malignos; se le unta después de molida.

Lugar de vegetación: lugares templados, altos ó planos, de las Mistecas inferiores.

Hay pues dos plantas distintas que llevan el nombre de Tequampatli. De una se dice terminantemente que es tóxica y de la otra no se dice que lo sea. La primera está escrita de distinto modo que la segunda, lleva m donde la otra tiene n, sin que se sepa si esto constituye un signo distintivo.

Veamos lo relativo á la planta que se me remitió de Jojutla.

DESCRIPCIÓN DE LA DROGA.

Tequampatli. ¿Asclepiadeas. Gonolobus?

Origen.—Remitido de Jojutla, Estado de Morelos, por el Sr. Dr. Amador Espinosa. Refiere que el lugar de vegetación es Xicatlacotla, del Estado, de Guerrero á cuatro leguas de Jojutla.

Caracteres.—Rizomatosa en fragmentos de 10 á 40 centímetros de largo, cilíndrica, algo flexuosa, con muy pocas ramificaciones y casi privada de radículas. Superficie exterior rugosa con tierra y con estrías longetudinales en el súber que es muy grueso, blando, de color de café.

Corte transversal: porción cortical de color blanco obscuro y firme, dejando exudar un abundante jugo lechoso. Entre la corteza y el leñoso una delgada línea obscura que corresponde al cambium.

El cilindro leñoso central, blanco amarillento, con finas estrías radiales, anchos vasos cuyas secciones abiertas se ven á la simple vista.

El centro está ocupado en algunos ejemplares por médula blanca pequeñita.

Olor y sabor, nulos.

Caracteres anatómicos.

Súber grueso de células en hileras radiales conteniendo una substancia café.

Parenquima cortical con abundantes cristales en *macles*, laticíferos y almidón.

Líber sin fibras, con abundantes cristales y laticíferos y constituído por un tejido denso cuyas células pequeñas están dispuestas en series radiales, que contienen almidón y cristales.

El leñoso presenta abundantes rayos medulosos de una sola hilera de células punteadas conteniendo almidón.

Los vasos son anchos, varios acuplados y encerrandos todos, ¿un abundante micelio de hongos?

La médula pequeña.

Laticíferos no articulados, bastante anchos, con numerosas ramificaciones transversales. Aparecen con un color moreno y su contenido finamente granuloso, pero el látex que se hace brotar es enteramente blanco inodoro é insípido. Se concreta pasado algún tiempo en una masa suave de consistencia cerosa y de color negro en ciertos puntos.

Según estos caracteres anatómicos, la raíz del tequampatli es una Asclepiadea probablemente del género gonolobus.

Es además tóxica, produciendo fenómenos análogos á los de la estricnina, como se puede ver en la parte fisiológica, y encierra un principio alcaloídico en abundancia.

Experimentación fisiológica.

Ensayé el cocimiento de la corteza inyetándolo bajo la piel en varias palomas. El resultado obtenido fué que 1 gramo de corteza produjera los síntomas de intoxicación sin la muerte y que 2 gramos mataran al animal.

Los síntomas principales fueron la pérdida de la coordinación de los movimientos al principio y después contracciones tetaniformes y suspensión de los movimientos respiratorios, produciéndose la muerte por asfixia.

Durante los accesos tetaniformes, éstos no se aumentaban ni se provocaban una vez pasado el acceso por los tocamientos del animal ni por el sonido, carácter distintivo con los accesos estricnicos.

A un perro administré 25 gramos de polvo de corteza fresca mezclados con carne. Hice ingerir la mezcla al animal en ayunas y se produjeron los síntomas tóxicos bien marcados como una hora después. Lo principal que se observó fué abundantísimo ptialismo, más que si hubiera tomado el perro pilocarpina, perturbación de la motilidad y accesos tatiformes como en la paloma sin llegar á interrumpirse la respiración. El animal duró con los síntomas de envenenamiento como 6 á 8 horas y volvió á su estado normal.

Se ve, pues, que el Tequampatli es bien tóxico y que se confirma la creencia antigua de sus propiedades venenosas. Se confirma también que es útil para envenenar á las fieras como hacen los campesinos actualmente, siguiendo el método que puse yo en práctica: la ingestión por el estómago con carne. Llama sí la atención que la dosis de 28 gramos no haya sido mortal para el perro, pues en esta cantidad ya se dificulta que los animales coman espontáneamente la mezcla tóxica, no obstante que la corteza carece de todo sabor y olor, lo que es gran ventaja para su administración como veneno.

Nuevas investigaciones nos aclararán esta duda.

México, Enero 31 de 1900.—*F. Altamirano.*

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Febrero de 1900.

SECCIÓN PRIMERA.

El subscrito se ha ocupado en corregir las pruebas del folleto relativo á las regiones de vegetación en la República, y en arreglar el apéndice que está formado de los siguientes documentos: lista de las alturas de multitud de localidades de la República; datos meteorológicos de veinte y tantas ciudades; perfiles de los principales ferrocarriles que recorren el país; cartas altimétrica y climatérica de la República.

Estos documentos todavía no han sido totalmente arreglados, pues algunos de ellos aún no se han impreso en la litografía.

Otra parte del tiempo se ha ocupado en el arreglo de la memoria destinada á la lectura de turno.

Se remitió á la Dirección un informe haciendo la identificación del Casahuate blanco y del Casahuate prieto, correspondiendo el primero á la *Ipomœa arborescens* y el otro á la *Ipomœa murucoides.*

El Sr. E. W. Holway, banquero de la ciudad de Decorah, Iowa, Estados Unidos, quien se dedica al estudio y colección de los hongos, se ha servido ob-

sequiar, por mi conducto, á la Sección 1ª del Instituto, una magnífica colección de hongos, la mayor parte recogidos en México. En la lista adjunta se enumeran los géneros que forman esta colección así como el número de especies y ejemplares, los que forman, respectivamente, un total de 137 y 163.

Esta colección viene á llenar un vacío que existía en nuestro herbario, y prestará servicios eficaces para facilitar las labores de clasificación.

Ya se dieron al Sr. E. W. Holway las gracias por este donativo, á nombre del Señor Presidente de la República, como en oficio me pidió la Secretaría de Fomento que lo hiciera.

El Sr. G. Alcocer se ha dedicado, como de costumbre, á sus labores de arreglo del herbario.

El Sr. Tenorio dibujó lo siguiente: nueve láminas, copiando las plantas fotografiadas por orden del Sr. Altamirano, de los dibujos originales de Mociño que existen en el herbario de Madrid; además, ha auxiliado al Señor Director en los trabajos relativos á un catálogo de drogas que se está formando.

México, Febrero 28 de 1900.—*José Ramírez.*

Lista de los géneros de la colección de hongos donada por Mr. E. Holway al Instituto Médico Nacional.

Æcidium	14 ejemplares	y	13 especies.	
Caeoma	1	,,	1	,,
Coleospœrium	3	,,	3	,,
Entyloma	1	,,	1	,,
Epicloe	1	,,	1	,,
Erysiphe	2	,,	1	,,
Gloeosporium	1	,,	1	,,
Gymnospœrangium	2	,,	2	,,
Helvella	2	,,	2	,,
Irpex	1	,,	1	,,
Parodiella	1	,,	1	,,
Peronospora	1	,,	1	,,
Phragonidium	2	,,	2	,,
Physalospora	1	,,	1	,,
Plasmopara	2	,,	2	,,
Puccinia	81	,,	65	,,
Pucciniosira	1	,,	1	,,
Ravenalia	2	,,	1	,,
Roestelia	1	,,	1	,,
Sarcoscypha	1	,,	1	,,
Schizonella	1	,,	1	,,
Septoria	3	,,	3	,,

Spathularia	1	ejemplar	y 1	especie.
Synchitrium	1	,,	1	,,
Triphragenium	1	,,	1	,,
Tuberculina	1	,,	1	,,
Uredo	1	,,	1	,,
Urocystis	1	,,	1	,,
Uromyces	24	,,	18	,,
Ustilago	8	,,	7	,,

163 ejemplares y 137 especies.

México, Febrero 28 de 1900.—*José Ramírez.*

SECCIÓN SEGUNDA.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que se han ejecutado en el Laboratorio de mi cargo, durante el presente mes.

Iniciado el estudio de la planta llamada Chamal (Dioon edule) el dia 27 del mes próximo pasado, se continuó en el presente, sometiendo al análisis las semillas y las hojas separadamente.

Con las semillas se han llegado separar y dosificar los principios inmediatos contenidos en los extractos de éter de petróleo, de éter sulfúrico y alcohólico; se dosificó la cantidad de agua, de cenizas y de materia orgánica, haciendo un análisis cualitativo de las cenizas; además se ha buscado, tanto en las semillas *in natura* como en los diversos extractos obtenidos, si existe algún alcoloide y no se ha llegado á encontrar.

Se remitieron á la Sección de Fisiología dos cocimientos de la misma semilla, hecho uno de ellos, agregando al agua una poca de ceniza, y el otro con una poca de cal, para experimentar tanto los filtrados como los residuos; en cuanto á las hojas, sólo se han llegado á determinar y dosificar los principios inmediatos contenidos en el éter de petróleo.

Protesto á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

Libertad y Constitución. México, Febrero 28 de 1900.—*M. Lozano.*—Al C. Jefe de la Sección 2ª del I. M. N.—Presente.

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina me he ocupado de continuar la análisis de la razura de corteza de Tequampatli que empecé el mes pasado y de la que he terminado hasta el extracto de éter sulfúrico, estando en actualidad la razura macerándose con el alcohol absoluto; espero concluir este estudio en el mes próximo.

Entre los principios que hasta ahora se han separado y que consisten en dos grasas, una sólida y una líquida, un aceite esencial, dos resinas, tanino y cau-

cho, éste merece llamar la atención por encontrarse en más del 2 por ciento. Cuando termine la análisis daré algunos pormenores acerca de los caracteres de los principales principios.

Ruego á vd. acepte las seguridades de mi atenta consideración y respeto.

Libertad y Constitución. México, Febrero 28 de 1900.—*F. Villaseñor.*—Al C. Jefe de la Sección 2ª del I. M. N.—Presente.

Tengo la honra de informar á vd. que desde el día 17 á la fecha, me he ocupado del análisis mineral de los insectos llamados Jumiles (Euchlistur sp.) fam. Pentatomidæ, y habiendo terminado éste encontré, después de haber sujetado á la incineración una cantidad de los insectos, los principios siguientes: Bases: potasa, sosa, cal, magnesia, fierro huellas, alumina y estronciana; ácidos: fosfórico, clorhídrico, sulfúrico y silícico.

Del análisis orgánico, tengo ya agotado el polvo de los insectos por el éter de petróleo, habiendo puesto á evaporar al aire libre 10 cent. cub. de esta solución para valorizar y estudiar la grasa que contienen.

Ruego á vd. acepte las seguridades de mi atenta consideración y respeto.

Libertad y Constitución. México, Febrero 28 de 1900.—*E. Dozal.*—Al C. Jefe de la Sección 2ª del I. M. N.—Presente.

Sección Tercera.

Como comuniqué á la Junta en el mes pasado, teníamos en preparación un extracto de la corteza de Tequampatli para experimentar con él, como en efecto lo hicimos en el presente mes.

Con dosis de 10, 20, 30 y 50 centígramos no tuvimos resultado. Nuevas experiencias con el mismo extracto, un poco acidulado por ácido clorhídrico, produjeron también resultado negativo; teniendo, sin embargo, la convicción de la actividad de la raíz, objeto de nuestro estudio, tanto por casos observados en palomas como por experiencias del Dr. Altamirano que presenciamos, insistimos de nuevo ministrando la dicha raíz, solamente que la usamos separando la parte cortical de la leñosa, y nos servimos exclusivamente de la última.

El resultado de esta nueva serie de experimentos es el siguiente:

La primeca paloma á la que le hicimos ingerir el cocimiento de 2 gramos de raspadura de raíz de Tequampatli, estuvo algo triste y soñolienta todo el día de la observación. Al siguiente se aumentó la dosis á 4 gramos. Se conservó el animal perfectamente hasta la hora justa de haber tomado el cocimiento; en este momento le vino una convulsión violenta de todo el cuerpo acompañada de vómitos. Quedó, después de esto, en un estado vacilante, volteando el cuello forzadamente hacia atrás hasta pegar el pico sobre el dorso; cierra los ojos como si sufriera fuerte dolor ó espasmo del orbicular; dirige las patitas hacia adelante de manera que su cuerpo vacila constantemente y tien-

de á caer hacia atrás sobre el dorso; después de diez minutos de permanecer en tal situación, sobreviene un acceso canvulsivo mucho más enérgico que el anterior, cae entonces sobre el dorso y rueda girando con rapidez sobre su eje longitudinal, y, sin apartarse de la línea recta, recorre el pavimento dando saltos hacia atrás en una extensión como de siete metros. Pasado este acceso, el animal queda agotado, quiere rehacerse y sólo consigue arrastrarse dando el pico contra el suelo y en aleteo casi constante; de tiempo en tiempo los accesos se repiten dejándole cada vez más postrado, hasta que por fin muere cuatro horas después de ministrada la substancia.

Disminuimos la dosis á 3 gramos para experimentar en otra paloma, y en esta vez pudimos observar los mismos fenómenos descritos antes, y que á pesar de sobrevivir 17 horas, al fin de este tiempo sucumbió, al parecer por parálisis de la respiración.

La autopsia no nos dió signos bastantes para determinar alguna lesión anatómica atribuible á la droga; pero creemos, por el conjunto de signos clínicos recogidos, que la droga en cuestión obra sobre el bulbo raquídeo probablemente al nivel de las pedúnculas cerebrales.

Dosis de dos gramos no produjeron los efectos que hemos descrito ya.

Queda, pues, comprobado que la raíz de Tequampatli es tóxica para la paloma á la dosis de 2.50 á 3 gramos.

Que la substancia activa existe en mayor cantidad en la parte leñosa de la raíz, y que es probable que dicha substancia sufra alguna transformación que le hace disminuir su actividad, como lo hemos comprobado por experimentos posteriores.

Preparamos un extracto agotando la raspadura de la raíz por alcohol á 85° primero, y por agua después; con estas dos soluciones hicimos dos extractos que experimentamos sucesivamente en las palomas. Como era natural esperar que ambos extractos fueran más activos que el polvo de esa misma droga, empezamos á usar el acuoso á la dosis de 3 centígramos sin resultado alguno; tampoco lo hubo con 40 centígramos ni con un gramo. De la misma manera y con iguales resultados, usamos el extracto alcohólico. Por las razones citadas nos hemos visto obligados á continuar el estudio de esta planta, esperando que la química nos dé alguna indicación sobre la paradoja de los extractos.

Advertimos que las preparaciones fueron hechas con todo cuidado y las evaporaciones en B. M.

Se han seguido tomando fotografías de las plantas del Museo, siendo en este mes el número de 18 negativas y 54 positivas.

Algunos días se interrumpió el trabajo por la compostura del salón.

México, 28 de Febrero de 1900.—*E. Armendaris.*

Sección Cuarta.

Tengo el honor de poner en conocimiento de la Junta de Profesores, que los trabajos desempeñados en la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional durante el mes que hoy termina, han consistido en lo siguiente:

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica en el Hospital de San Andrés.

Recolección de datos sobre Hidrología de la República Mexicana, á cuya labor ha dedicado el personal de la Sección todo el tiempo de que ha podido disponer, aun en horas extraordinarias, con objeto de obsequiar la disposición del Señor Director relativa á este asunto; teniendo el gusto de presentar, dentro de uno ó dos días, el informe correspondiente.

Hubiera deseado hacerlo hoy; pero el trabajo ha sido tan laborioso que, por más que hicimos, no fué posible conseguirlo, pues el tiempo que se concedió para hacer este estudio fué cortísimo, y hubo que hacer grandes esfuerzos para no pasarse del plazo que se señaló á la Sección para llevarlo á cabo.

Sirvan estas explicaciones de disculpa por las deficiencias que puedan observarse en el mencionado documento, que, según he dicho, entregaré próximamente por conducto de la Secretaría.

Aplicación á algunos enfermos de la Salvia de bolita (*Buddleia perfoliata*), del Axocopaque (*Gaultheria ¿ovata?*), y del Chichicamole, (*Microsechium Helleri*).

La primera fué ministrada á un enfermo que ocupaba la cama número 23 de la 2ª Sala de Sífilis, que tenía un eczema del pubis é infartos escrófulo-tuberculosos en ambas ingles. Este individuo se quejaba de sudores nocturnos abundantes, motivo por el cual se le prescribieron, el día 1º de este mes, 50 gotas de tintura de Salvia de bolita al acostarse, se sostuvo la dosis durante una semana, y, según el dicho del enfermo, los sudores no volvieron á presentarse.

La tintura de Axocopaque fué aplicada en fricciones á varios enfermos, por no haber en esos días el extracto fluido que pretendíamos dar al interior.

A Jesús Mejía, atacado de reumatismo muscular, se le comienzan las aplicaciones locales con la tintura el día 12, asociándolas con un gramo de yoduro al interior que ya estaba tomando; los dolores comenzaron á disminuir desde luego y el día 26 salió el enfermo curado.

Agustín González tenía un chancro simple, un bubón supurado y dolores musculares y articulares en los miembros inferiores. Además del tratamiento por el salicilato de sosa, que se le estaba haciendo desde algunos días antes, se le prescribe el día 12 una friega de tintura de Axocopaque, y en esta fecha los dolores han disminuído sin desaparecer por completo.

Pantaleón Martínez se quejaba el día 16 de dolores reumatoides en el gran dorsal izquierdo, por lo que se le ordenó friega con la propia tintura de Axocopaque, y si bien es cierto que los primeros días no experimentó mejoría, al cabo de una semana disminuyeron considerablemente sus dolores, y el día 27 salió curado.

Gerónimo Chávez, es un sifilítico que padece también calambres en las piernas. Está sometido al tratamiento específico, que no ha tenido influencia sobre sus calambres. El día 24 se le prescribe friega de tintura de Axocopaque y comienza desde luego á notarse alguna mejoría, que á la fecha se va acentuando.

Tenemos en observación á un enfermo afectado de cirrosis atrófica del hígado con diminución notable de la cantidad de orina emitida en 24 horas, y al cual le estamos aplicando el extracto hidro-alcohólico de Chichicamole á la dosis de 0.60 centígramos diarios, desde hace cuatro ó cinco días. Hasta ahora no se ha obtenido ningún efecto diurético; oportunamente daremos cuenta con el resultado definitivo.

Corregimos las pruebas de imprenta del informe de la Sección, correspondiente al mes de Agosto del año próximo pasado, y los anexos de los Sres. Noriega y Bulman.

El Dr. Cicero, ayudante de la Sección, ha concurrido puntualmente y ha colaborado con eficacia en todas las labores.

Acompaño el informe del otro ayudante, Profesor Juan M. Noriega.

México, Febrero 28 de 1900.—*Juan Martínez del Campo.*

Tengo la honra de informar á vd., que durante el mes que hoy termina se han empleado en el servicio de este Hospital General de San Andrés las siguientes preparaciones: Tintura de Axocopaque, extracto de Chichicamole, extracto de hueso de zapote blanco, extracto de chapuz y tintura de Tatalencho. Se ha gastado la mayor parte del agua de Hunyadi Janos.

Actualmente me ocupo de terminar la preparación de 2,000 gramos de extracto fluido de Axocopaque.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Febrero 28 de 1900.—*J. M. Noriega.*—Al Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional, Dr. Juan Martínez del Campo.—Presente.

Sección quinta.

Tengo la honra de informar á la Junta que, durante el mes que hoy termina, se ha ocupado el Sr. Galindo en hacer el recuento de las municipalidades que no han remitido datos de geografía médica, y ha formado también la lista de las publicaciones recibidas en el Instituto durante este mes.

El que subscribe ha pasado al "Indice de Geogrefía Médica" las siguientes municipalidades del Estado de Oaxaca: Tixa, San Felipe Ixtapa, Tecolotitlán, Río Delgado Santa Catarina, Tolomecal, Ticun Santo Domingo, Nonayaco, Nuñá San Vicente, Teposcolula San Juan, Laguna San Andrés, Canadaltepec, Tixa Guadalupe, Nicananduta, Nundó, Tamazuluápam, Teotongo Santiago, Nopal, San Pedro, La Trinidad Vista Hermosa, Tejupán, Zoyaltepec, Añañe

San Pedro, Tiltepec, Topiltepec, Nejapilla, Tlatayapan, Tlachitongo, Chilapa, San Pedro Topiltepec y Yucunama San Pedro.

México. Febrero 28 de 1900.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

EL PEYOTE.

ANHALONIUM LEWINI Y ANHALONIUM WILLIANSII. CACTEAS.

Por mucho tiempo los médicos y los naturalistas de Europa han ignorado casi por completo las numerosas aplicaciones que se han hecho en México, de las Cactáceas, que abundan, sobre todo, en los lugares cálidos y secos.

Lo poco que han conocido los extranjeros de los innumerables usos de estas plantas se reduce á lo siguiente:

Buchner, que fué uno de los que primero analizó el jugo de la *Mamillaria cirrhifera*, del *Cereus flagelliformis* y del *Cereus speciosissimus*, encontró además de la albúmina y mucina, varios ácidos vegetales en combinación con la cal.

Descourtilz, autor de la "Flore pithoresque des Antilles," en análisis posteriores, señaló en la *Pereskia lychnidiflora* (*Cactus fimbriatus*) un principio muy volátil, y nauseoso cuando está expuesto á la acción del calor; además, materia extractiva y albúmina; substancias que están contenidas en el jugo gomo-resinoso que, como el de otras especies congéneres, tiene tal acritud y es tan cáustico, que sólo se le debe emplear al exterior, como succedáneo del Garou; y como estornutatorio, con muchas precauciones. Por su acción irritante se le puede comparar al jugo de los euforbios.

En la *Pereskia aculeata*, cuyos frutos se recomendaron en tisanas béquicas y antisifilíticas, no se encontró el principio volátil de que hicimos mención. El mismo Descourtilz indica que el jugo latescente del *Cereus grandiflorus*, es gomo-resinoso; que seco y concreto por la acción del aire y del calor es inodoro; que si se le mastica se pone acre, cáustico y nauseoso. La acción cáustica reside en la resina, la que por otra parte es inflamable. El jugo aplicado sobre la piel produce al cabo de cierto tiempo un prurito insoportable, erosiones y aun pústulas; quemado provoca estornudos y si su acción se prolonga, sobreviene una inflamación violenta de las mucosas nasal y faringea. Por estas propiedades se recomendaba como un poderoso vermífugo; pero Descourtilz aconsejó, y con razón, que se atemperara su acción cáustica por medio del jarabe mucilaginoso que se prepara con las flores del gombo.

Aplicaciones semejantes han tenido los jugos de los *Cereus flagelliformis y Cereus pentagonus*, y también como odontálgicos y para reprimir las verrugas.

En los frutos del *Cereus triangularis* se encontró un principio mucoso azucarado, un poco de ácido málico, y una materia colorante de un hermoso color rojo-escarlata.

De las aplicaciones económicas de las cactáceas sólo es conocido en Europa, el uso de la tuna como alimento, porque la *Opuntia vulgaris* se ha propagado en las costas del Mediterráneo.

Tales eran los datos que se encontraban en las obras de medicina y botánica, hasta que en los Estados Unidos se comenzó á emplear con resultados benéficos el extracto fluido del *Cereus grandiflorus*, en las enfermedades del corazón. Esto pasaba en el año de 1891, cuando posteriormente se dió á conocer la composición química del Peyote, y algo de su acción fisiológica; estudios que han despertado el interés científico hacia este grupo de vegetales que en su mayoría se les tenía como inertes.

Antes de tratar del Peyote, creemos conveniente indicar lo que en México se ha sabido respecto de las Cactáceas, así como cuáles han sido sus principales aplicaciones en la alimentación, en la economía doméstica y la medicina popular.

Indudablemente que el principal papel lo han desempeñado las *Opuntias* y en seguida los *Cereus*. Los dos géneros, pero especialmente el primero, encierran especies que producen unos frutos azucarados (feculentos), muy jugosos y de un sabor agradable, que desde tiempo muy remoto hasta nuestros días han servido de alimento, cada año por un período de cuatro meses á una parte considerable de los habitantes de los Estados de San Luis Potosí, Guanajuato, Querétaro, etc. Las *Opuntia tuna*, *vulgaris*, *Larreyi*, *Engelmannii*, etc., dan el sustento á multitud de indígenas, quienes en la época de la cosecha abandonan las labores agrícolas y fabriles para refugiarse en los montes de nopaleras, en donde viven alimentándose casi con sólo estos frutos, fabricando al mismo tiempo los productos obtenidos con ellos, y que se conocen con los nombres de queso y miel de tuna, y que vienen á vender á los mercados de las poblaciones, en donde tienen un gran consumo.

Con los frutos de la tuna cardona, *Opuntia* sp? se hace una bebida embriagante llamada *Colonche*; y la pulpa de estos mismos frutos mezclada al pulque, le comunica mayor riqueza alcohólica y un sabor peculiar.

Las pitahayas, frutos de diversos *Cereus*, principalmente el *Cereus Engelmannii*, *Cereus giganteus*, *Cereus thurberi*, *Cereus stramineus*, *Cereus pitajaya*, *Cereus striatus* y *Cereus gommosus*, aunque de un sabor menos agradable, se consumen tanto como las tunas. Con estas pitahayas también se prepara una bebida embriagante en las poblaciones fronterizas.

El fruto del garambullo, *Cereus geometrizans*, se come fresco y *pasado*, es decir, conservado por la desecación; con él se hace una buena conserva de sabor agradable y de un aspecto hermoso.

También consumen las clases indígenas y pobres las pencas tiernas de la *Opuntia vulgaris*, sometidas al cocimiento y condimentadas después con chile de diferentes clases. Este platillo se conoce con el nombre de *nopalitos navegantes*, denominación debida á la gran cantidad de caldo en que se guisan.

El *xoconoztle*, que es el fruto de otra *Opuntia*, se usa, por su sabor ácido, como condimento en la confección de varios platillos nacionales; también se consume como postre, conservado en azúcar.

Las biznagas, *Echinocactus*, también se condimentan con azúcar, constituyendo el dulce tan conocido con el nombre de *acitrón*, y cuyo consumo es de importancia en algunas poblaciones de la República, tales como Guadalajara, Puebla y Querétaro.

Las pencas de varios *Opuntias* constituyen el alimento ordinario de muchos animales domésticos, en los sitios en que abundan estas plantas, y en los años en que se pierden las cosechas, son el recurso más valioso de que se puede disponer para evitar la muerte de los ganados y animales de tiro y carga.

La savia dulce de los *Echinocactus wizlizenii* y *Echinocactus lecontei*, sirve para apagar la sed de los viajeros que atraviesan los desiertos en donde crecen estas plantas; y se dice que las semillas de la primera especie, tostadas y después machacadas, tienen un sabor agradable y sirven de alimento. El *Echinocactus Johnsoni*, mondado, se lo comen los indios bárbaros del Utah.

La materia colorante roja de los frutos de algunas *Opuntias* se elimina por la orina.

En cuanto á las aplicaciones de las *Cacteas* á la medicina popular, son tan numerosas como sus usos en la alimentación; y se puede decir, que casi no hay inflamación de la piel y tejido celular que no traten los indígenas por medio de la aplicación de cataplasmas hechas con las pencas cocidas de varios nopales y biznagas, atribuyéndole también al jugo fresco, obtenido por expresión, las mismas propiedades emolientes.

La goma de nopal que destila de algunos *Opuntias* y que el padre Alzate llamó alquitira del país, se ha usado como un remedio eficaz contra las enfermedades renales, así como en las inflamaciones del intestino, usándola al mismo tiempo que el fruto de la pitahaya. Esta goma, por su composición, tiene alguna semejanza con la goma tragacanto.

El *Cactus heptagonus* era reputado como antídoto de la rabia; y la raíz del nopalillo ó *Cereus antidisentericus* de la F. M. I., se usaba mucho en tiempo de Cervantes para curar las diarreas y la disenteria; y por último, el *Cereus marginatus* DC., llamado vulgarmente *órgano*, se usa todavía para teñir de negro las canas y el pelo de color claro.

Hasta aquí la historia compendiada de los usos y aplicaciones de las Cacteas. Veamos ahora en lo particular los del peyote, pero antes diremos algunas palabras acerca de la etimología de esta palabra.

Peyote, en nahoa, *Peyotl*, que significa: capullo de gusano de seda, pericardio ó envoltura del corazón. Según Molina, capullo de seda ó de gusano.

El Sr. Hunt nos proporciona los siguientes datos acerca de la etimología de que tratamos:

El Peyotl pertenece á la familia de las Cactáceas ó *Teocomitl*. Es un cacto sin espinas, ó como dicen los nahoas, *Teocomitl àhuitzyô*, que también equivale á biznaga sin espinas ó no espinoso.

Peyotl, viene del verbo intensivo *pepeyoni*, *pepeyon*, mover, menear, poner en movimiento, incitar, excitar, activar; también quiere decir: niño.

Como nombre: pericardio, capullo, talismán, meneo, excitación; metafóricamente: lo que despierta, alucina, hace prever, da vigor ó valor.

Algunos de los nombres que se aplican á las personas afectadas por el uso interior del Peyotl preparado: *Yoltcohuiani*, el que saca secretos por adivinación; *Hueca ontlachiani*, profeta, vidente, veedor; *Tlamacehuani*, dichoso, feliz.

Derivados de la palabra Peyotl, usados todavía: Peyotán, un pueblo del Nayarit, en el Territorio de Tepic; *Peyotlán*, en lengua mexicana, lugar de Peyotes: Poyula, alteración fonética de Peyotl.

Como veremos, en la frontera esta planta es conocida con el nombre de Jícori, Xícori ó Hícori, y el Sr. Alberto Santoscoy, en su folleto titulado Nayarit, supone que la palabra Xícori es del idioma cora, el que la tomó á su vez de la lengua cahita; y con esta palabra designaron también por la abundancia de la planta, á la Sierra de Xícora, lo que significa en realidad Sierra del Peyote.

Pasando ahora á lo que de esta planta han dicho los historiadores antiguos, comenzaremos por transcribir lo que escribió Hernández en su obra monumental.

En el capítulo consagrado al peyote, lo describe imperfectamente; pero consigna tales datos, que desde luego hacen comprender la importancia que tenía la planta en la vida privada y social de las razas aborígenes de México. Hernández dice:

"Del Peyotl zacatecano ó raíz blanda y lanuginosa." "Es una raíz mediana que no tiene ramas ni hojas, sino que está cubierta de cierta borra, por lo que no pude dibujarla con precisión. Dicen que se encuentra macho y hembra. Es dulce al gusto y de un calor moderado. Machacada y aplicada á la parte enferma, según dicen, alivia los dolores de las articulaciones. Refieren también esta maravilla de la raíz, si es de darse crédito á la creencia general entre ellos, y que consiste en que los que la comen pueden predecir y adivinar todo; como si los enemigos atacaran al día siguiente? si permanecerán los tiempos bonancibles? quién robó una alhaja ó cualquier otro objeto? y así otras muchas cosas que los chichimecas se proponen saber por medio de este medicamento. Pues aun para encontrar esta raíz oculta en la tierra, lo consiguen comiéndose otra. Nace en lugares húmedos y que contienen cal."

Sahagún, en el tomo tercero de su obra, pág. 241, dice:

"Hay una yerba que se llama Coatlxoxouhqui, y cría una semilla que se dice Ololiuhqui; esta semilla emborracha y enloquece, danla por bebedizos para hacer daño á los que quieren mal, y los que la comen paréceles que ven visiones y cosas espantables: danla á comer ó á beber los hechiceros á los que aborrecen á algunos para dañarlos. Esta yerba es medicinal, y su semilla úsase para la gota, moliéndola y poniéndola en el lugar donde está.[1] Hay otra yer-

1. Esta planta ha sido identificada por nosotros, y corresponde á la Ipomœa sidæfolia.

ba como tunas de tierra, se llama Peyotl, es blanca, hácese hacia la parte del Norte, los que la comen ó beben ven visiones espantosas ó risibles; dura esta borrachera dos ó tres días y después se quita: es común manjar de los chichimecas, pues los mantiene y da ánimo para pelear y no tener miedo, ni sed ni hambre, y dicen que los guarda de todo peligro."

El Padre Ortega llamó á esta planta, raíz diabólica, y refiere que los coras, al festejar por el mes de Septiembre la recolección de su cosecha de maíz, la bebían molida para no decaecer al quebranto de tan larga función; y el Padre Arlegui, hablando de la misma planta, dice: "Los indios huazancoros, tepecuanos, coras y nayaritas, la raíz que más veneran es una llamada peyotl, la cual muelen y beben en todas sus enfermedades: y no fuera esto tan malo, si no abusaran de sus virtudes, porque para tener conocimiento de los futuros, y saber cómo saldrán en las batallas, la beben deshecha en agua; y como es tan fuerte, les da una embriaguez con resabios de locura; y todas las imaginaciones fantásticas que les sobrevienen con la horrenda bebida, cogen por presagios de sus designios, imaginando que la raíz les ha revelado sus futuros sucesos; y lo peor es que no sólo los bárbaros ejecutan esa diabólica superstición, sino que aun en los indios domésticos dura este infernal abuso, bebiendo á excusas de los ministros, procurando hacerlo con todo secreto; pero como no cabe secreto entre embriagados, como lo aseguran los proverbios (Prover. 31, Celius 40), y aun Celio lo manifiesta en sus versos, por más que procuren ocultarse son descubiertos y con severidad castigados. Sucede aun entre los indios políticos, que los padres cuelguen á sus hijuelos unas bolsillas, y dentro de ellas, en lugar de los cuatro evangelios que ponen á los niños en España, meten el peyotl ú otra yerba; y preguntados de sus virtudes, dicen sin empacho ni vergüenza, que es admirable para muchas cosas, pues con ellas saldrán sus hijos diestros toreadores, ágiles para domar caballos y de buenas manos para matar novillos; de suerte que juzgan que los que se crían con esta yerba al cuello, son para todo á propósito."

También las tribus de Sonora empleaban el peyote para la curación de las heridas, y los indios Caxcanes de Teocaltiche la aplicaban, según Don Andrés Estrada Flores: "para diferentes achaques de hinchazones ó pasmos, y esto con mucho recato, porque se les prohibe el tomarla porque se embriagan con ella y con la embriaguez dicen que ven diversas figuras horribles y hacen ciertas ceremonias al tomarla."

Siempre que los nahoas ofrecían algún sacrificio á sus dioses, este era ordenado por algún sátrapa, médico, sortílego ó adivino, fundándose ó en sus propios sortilegios ó en las alucinaciones que les producía la bebida compuesta con el peyote.

El mismo peyote era idolatrado como uno de sus principales dioses y las ofrendas se le ofrecían en cualquier lugar, también adorado, como un cerro, un río, una fuente ó una laguna, depositándolas en días señalados. La bebida preparada con el peyote ó el ololiuhqui, los privaba del juicio, y los misioneros que tuvieron oportunidad de observar sus efectos, creían que por este me-

dio se comunicaban con el demonio, el que solía hablarles engañándolos con diferentes apariencias, que atribuían á la deidad que creían estaba en la droga.

Fernando Ruiz de Alarcón, de quien tomamos la mayor parte de estos datos, tuvo la oportunidad de comprobar esta adoración, encontrando en los cerros, entre montones de piedra, muchas ofrendas del copal que usaban como incienso, junto con hilos, trapos, velas, ramilletes; siempre depositados en los lugares más recónditos y dispuestos de tal manera, que quedaban guarecidos del sol y del agua. Solía encontrarse en estos montones de piedra algunos ídolos que tenían semejanza con rostros humanos; y entonces á ellos iba enderezada la ofrenda, pretendiendo que les fuera favorable la deidad que suponían que allí residía.

Cuando algún anciano que hacía cabeza de alguna familia ó tribu, tomaba como abogado al peyote ó al ololiuhqui, le confeccionaban á éste un cestito lo más curioso y bien hecho que podían, en donde lo guardaban, poniendo también dentro las ofrendas con incienso, pañitos bordados, vestiditos de niños y otras cosas semejantes; y desde entonces las guardaban y veneraban á tal grado que nadie se atrevía á abrir la petaquilla ni mucho menos á tocar la ofrenda que tenía dentro, ni al ololiuhqui ó peyote. Este cesto con su contenido lo heredaban los hijos y descendientes y nunca se descuidaban de su custodia; y cuando desaparecía alguna generación, ninguna persona se atrevía á mudarla del lugar donde la tuvieron y dejaron los dueños y herederos, lugar que de ordinario era un altar de sus oratorios que llamaban *Santocalli.*

Este respeto á sus ídolos estaba tan arraigado, que Ruiz de Alarcón al sorprender á una india que guardaba uno de estos cestos, trabajo tuvo para hacerle confesar que le pertenecía; y cuando ya no pudo negarlo por haberla llevado á su casa, en donde le encontraron aquél, no se atrevió á tocarlo con la mano y se limitaba á decir cuando le interrogaban para qué tenía aquello, que el cesto no le pertenecía por herencia sino que se lo encontró en su casa cuando fué á servir en ella; y en efecto, su contenido estaba de tal modo alterado, que las imágenes casi tenían perdidos sus colores.

Otras veces estos cestos con ídolos y ofrendas los tenían escondidos en las trojes, cuando suponían que les aumentaban las cosechas; pero lo más frecuente era que los ocultaran dentro de una peana de algún santo cristiano, ú otro lugar semejante, porque como veremos después al imponerles su religión, los conquistadores semi-bárbaros á estos pueblos apenas separados del salvajismo, unieron éstos las supersticiones religiosas de ambas razas, resultando el conjunto más monstruoso que se pudiera imaginar.

La fé que tenían en el peyote y el ololiuhqui era inmensa, así es que la bebida preparada con ellos la tomaban para consultarla como un oráculo, siempre que deseaban saber alguna cosa, aun de aquellas que están fuera del conocimiento humano, como la causa de las enfermedades que generalmente atribuían á hechizo. Los tísicos, los éticos, los diarreicos, recurrían á este medio para salir de dudas, así como también los que deseaban saber el paradero de las cosas hurtadas, de sus agresores, etc. Para ello recurrían al médico, que

más bien participaba de sortílego, el que era conocido con el nombre de *Payni*, cuando para sus curaciones tenía por oficio tomar la bebida hecha con el peyote. Este sortílego para responder á las cuestiones ó para buscar la medicación adecuada, se encerraba en aposento, que generalmente era su oratorio y donde nadie había de entrar mientras duraba la consulta, que consistía en los efectos de la planta bajo cuya influencia creían que ésta les revelaba lo que deseaban saber. Terminada la especie de embriaguez originada por la bebida, salían del aposento contando mil patrañas, entre las cuales algunas coincidían con lo que de buena fé esperaban los consultantes. Frecuentemente se excusaban los adivinos de tomar el peyote, y entonces lo tomaba el mismo enfermo ú otra persona alquilada para tal objeto; pero entonces el médico señalaba el día y hora en que lo había de beber, y le decía para qué fin lo bebía, instruyéndole en el modo y sobre todo en la sospecha con todas sus circunstancias.

Pero antes de proseguir queremos llamar la atención de cómo ya era perfectamente conocido entre aquellos curanderos, el fenómeno recientemente estudiado con tanto ahinco, el de la sugestión; fenómeno que conocían en muchos de sus detalles y que explotaban admirablemente para sus designios. En efecto, para lograr la adivinación era condición indispensable que la persona que tomaba el brebaje estuviera perfectamente al tanto del asunto que deseaba resolver el interesado, es decir, bajo la influencia de una sugestion perfectamente impuesta para provocar sus efectos. Una vez que se encontraban en ese estado psicológico ingerían la bebida, y poco tiempo se hacía esperar la embriaguez producida por ella, y las numerosas alucinaciones quedaban sujetas á las ideas sugestionadas previamente; y como entre aquellas la más común consistía en escuchar una voz que les comunicaba datos nacidos en su fantasía enferma, los intoxicados después de uno á tres días de ese efecto, salían con la convicción íntima de haber estado en relaciones con algún ser extraordinario que consideraban como un dios; de aquí vino la personificación del peyote y del ololiuhqui á los que reverenciaban tanto como á sus ídololos.

Naturalmente las revelaciones ó más bien las alucinaciones sugestionadas raras veces coincidían con la verdad; y lo más frecuente era que al anunciar el resultado la persona que había tomada el peyote, designara á personas totalmente ajenas al asunto y de aquí nacían desde luego las discordias entre las familias ó entre las tribus, pues alguno era el sospechoso de haber sido causa del hechizo ó el autor del robo que se trataba de descubrir; y entonces nacía el ódio y era causa de desastres y venganzas innumerables entre aquellos desdichados; rencores que se transmitían á muchas generaciones.

También los celosos consultaban al peyote para saber si su consorte los engañaba, ó para encontrar á la mujer que había huido con el amante, abandonando el hogar; pero entonces se acudía á los servicios de otros sortílegos que llamaban *Tlachixque*, que en castellano quiere decir profeta ó adivino. Merece transcribirse aquí por su importancia lo que consigna Ruiz de Alarcón en su valiosísimo «Tratado de las supersticiones de los naturales de esta Nueva Es-

paña,» publicado por primera vez en el tomo V. de los «Anales del Museo Nacional de México.»

"Así sucedió en provincia de Chietla, del Obispado de Tlaxcala, que habiéndosele huido su mujer á un indio natural de Nauituchco, y cansado el indio de buscar la mujer, acudió por último refugio al ololiuhqui, y según declaró después ante el fraile Agustín Guerra, religioso agustino y buena lengua, habiendo bebido aquella mala bebida se le apareció aquel viejo que dijo ser el ololiuhqui y venía á socorrerle; el indio dijo: "que su pena era no saber de su mujer ni dónde la hallaría;" respondió el viejo: "no te dé cuidado que presto la hallarás, ve mañana al pueblo de Ocuylucan y ponte en frente del convento á tal hora, y cuando veas entrar en el convento un religioso en un caballo de tal color, ve luego á tal casa, y sin pasar del zaguan de ella, busca tras la puerta y allí la hallarás;" salido el indio de la consulta y embriaguez, fué al pueblo, que había diez leguas de camino, púsose enfrente del convento y sucedióle lo que el demonio le había dicho: halló la mujer tras la puerta señalada, trájola á su casa donde la miserable aquella noche se ahorcó; para esto anduvo el enemigo tan solícito y echó todos sus cartabones; y como tan gran filósofo, casó bien las contingencias para aquel desastroso caso."

"Un acierto de estos escapa y excusa dos mil hierros y del acierto quedan estos desdichados tan engolosinados que ningún desengaño basta para que vuelvan en sí y se reduzcan al conocimiento de la verdad, antes por el contrario, suele el demonio en aquellas sus apariciones mezclar algo de nuestra sagrada religión, con que revoca su malicia y da color de bien á tan gran maldad como se verá en este caso."

Atribuyéndole tales virtudes al peyote, natural era que lo usaran en muchas enfermedades y especialmente para combatir las calenturas y siempre su uso iba precedido de un conjuro del médico ó *Tizite* que lo aplicaba, manifestando en él al mismo tiempo la veneración que tenían para esta planta.

Todas estas prácticas supersticiosas trataron de extirparlas los sacerdotes católicos, valiéndose de todos los medios de que disponían como conquistadores, haciendo uso ya de la persuación, ya del castigo, ó lo que era más común, poniendo en frente de aquellos idólatras sus ceremonias igualmente idolátricas, pretendiendo que cambiaran aquellos por las nuevas no menos perniciosas ni menos falsas. Los resultados bien sabemos que fueron contraproducentes con ciertas tribus, no obstante el trabajo secular de aquellos misioneros.

Como un ejemplo de esa clase de conversión, referiremos cómo procedió en un caso de esta naturaleza el gran teólogo y visitador general de arzobispado Don Jacinto de la Serna, según lo describe en su "Manual de Ministros de Indias."

El caso fué el siguiente: tratábase de una india llamada Agustina, que estaba enferma, según decían en Tenancingo, á causa del hechizo que le había causado otra india, Leonor María, resentida con aquella por una riña. Esta Leonor María, para satisfacer su rencor había asistido á una fiesta y ceremonia en que se habían comido, á modo de comunión, unos hongos llamados

Quautlan manacatl y cuyo efecto consiste en una embriaguez con pérdida del sentido, semejante á la que producen el ololiuhqui y el peyote, por lo que se les consideraba como una deidad. Su efecto, unido al del pulque, se acentuó mucho más, y después de aquella orgía religiosa, que fué presidida por un hechicero, que ofició de sacerdote en aquella solemnidad, Leonor María hechizó á Agustina. Sigue ahora el ilustre teólogo, rector, cura y examinador sinodal Don Jacinto de la Serna:

"Me sucedió que aquella tarde de este dicho día, me llamaron á toda prisa para confesar una india que me servía, llamada Agustina, que hoy es viva y hacía poco que había salido de mi casa á lavar á el río, porque se estaba muriendo de un flujo de sangre que echaba por la boca, y cuando fuí á toda diligencia, la traían ya sin habla y como muerta, al fin de allí á buen rato volvió en sí con grandes agonías y congojas y pudo confesarse y olearse, porque en todo manifestaba estar ya de muerte; pasó aquella noche y todo el día siguiente y á las veinticuatro horas que le había dado aquel accidente, volvió á las mismas agonías y visajes como si tuviese ya las ansias de la muerte, y continuó la sangre; y viendo que no había remedio que hacerle ni había conocimiento del mal para aplicarle alguno casero: yo tenía un pedazo de hueso del Santo y venerable Gregorio López, que me había dado una persona de toda satisfacción y que no había duda de que fuese reliquia del Santo Varon, asombro de contemplativos y con la mayor devoción que pude, fiando poco de mi indignidad y mucho de los méritos del Santo, en una cucharada de agua le dí á beber un pedacito del hueso, exhortándola á que se encomendase á aquel santo que la sanaría y libraría de aquel mal que padecía, y así como lo bebió sintió alivio en sus ansias y bascas, porque estaba como si tuviese en el estómago un gran veneno; pudo pasar la noche con alivio y otro día como á las once del día le acometió aquel mal como la primera y segunda vez; y dándole gana de trocar, persona de toda satisfacción que cuidaba de ella, le llevó un vaso en que trocase, y en el vómito echó un pedazo de lana como atado, y de una parte estaba ensangrentado como si estuviera pegado á la carne y dentro había carbón, cáscaras de huevos quemados y cabellos; y así como hizo este trueque, quedó la enferma aliviada de aquellas bascas y agonías y luego se le hizo en una corba de una pierna una postema de que lastó muchos días porque todo lo removido de aquel hechizo ó encanto ocurrió á aquella parte: con que conocidamente el Santo Gregorio López, á mi entender, hizo dos milagros, el uno dar salud á aquella enferma, como testifico como testigo de vista y que lo juro haber sucedido así y lo juraré siempre que se ofrezca para gloria de Dios y de este Santo. Y el otro milagro fué que con ocasión de la enfermedad de esta india tan repentina é inopinada y que terminó con echar aquella lana con lo que dentro tenía, se comenzó á rugir que era hechizo y que había reñido con una india de aquel pueblo que tenía mala fama y que hacía pocos días que la había amenazado sobre que hice muchas diligencias para descubrir la verdad."

Hasta aquí son los datos que nos han comunicado los historiadores antiguos acerca del uso de esta planta que tuvo tanta influencia en la vida social de las razas primitivas de la Nueva España.

Por la relación anterior se ve que los misioneros y los sacerdotes católicos procuraron extirpar el uso de esta planta y que al fin lograron su objeto, pues sabemos que la mayor parte de los indios que actualmente viven entre la gente civilizada, llegaron á perder la tradición de las virtudes de este medicamento excitante de las facultades cerebrales.

Pero no sucedio así entre las tribus que hasta la fecha han quedado sin someterse, como lo vamos á ver por la relación de las ceremonias que practican los indios huicholis en el Territorio de Tepic, los Tarahumares en Chihuahua y los Kiowas en las riberas del Rio Grande.

El Sr. Alberto Santoscoy, en su interesante folleto transcribe lo siguiente, que está tomado de los apuntes de viaje del Sr. Don Rosendo Corona, quien como ingeniero del Estado de Jalisco, fué enviado en Diciembre de 1888 para zanjar ciertas cuestiones de terrenos que se ventilaban entre los indios huicholes del pueblo de Santa Catarina:

"Los huicholes acostumbran comer cruda una viznaga pequeña que llaman *Peyote*, y beben el agua de esta misma, fermentándola. Les causa, según dicen, el mismo efecto que la mariguana. Como esta viznaga no se da en sus terrenos, tiene que ir una comisión á traerla al Real de Catorce. Al volver, en cada jornada le hacen una fiesta, y al llegar al pueblo, otra, que es la mejor. Poco antes de esa llegada se reunen en el *caliguey* hombres, mujeres y niños, y al presentarse los peyoteros salen todos aquellos, unos tras otros, formándose los hombres en batalla y las mujeres al frente, unas tras otras. Los peyoteros quedan formados también en batalla frente á las mujeres, delante de las cuales va una niñita que lleva en sus manos la cabeza de venado que estaba en el *caliguey* adornada con flores frescas y listones. Desfilan las mujeres frente á los peyoteros, quienes las obsequian con pedazos de peyote, que ellas conservan ó se comen luego, volviendo en seguida á formarse; después desfilan los hombres y se hace lo mismo. En tanto los danzantes bailan al compas de un violín. Después cada peyotero entrega á su mujer respectiva bolsas con peyote, agua lustral que traen del lugar en que se proveen de esa viznaga, y otros saquitos con las demás cosas que le trajo. En seguida se acercan las mulas de carga que traen en huacales la planta sagrada, y se va á descargarlas cada uno á su casa. Después con un hisopo hecho de flores, rocían las mujeres á las mulas y otro tanto hacen los maridos peyoteros. Luego en cada casa los maridos verbosamente cuentan las aventuras del camino. Al oirlas, las mujeres y hombres de la familia sueltan el llanto; en seguida dan como ofrenda un pedazo de peyote, é hincados reciben de manos del conductor de éste, asperges de «agua bendita» en la cabeza, en el pecho y en la boca. A continuación de esa ceremonia en el hogar, se reunen otra vez en el *caliguey* los hombres nada más, y en voz alta hablan todos á la vez y mucho. En el centro hay una gran hoguera que no deja de arder. Los peyoteros y otros se sientan en equipales al derredor del fuego, y dan la espalda al peyote que está depositado en el suelo y que antes colocaron allí. Reclinados contra el muro del *caliguey* se ven carcajes, flechas, arcos, cuchillos y demás instrumentos de guerra, y colgados

frente á las covachas, saquitos, sartas de peyote, flores, cintas, frutas, carne seca de venado, etc. Después de aquella larga plática, voltean los equipales, dando la espalda al fuego, y en seguida de hablar, canta uno y le responden los demás. Antes del canto acuden las mujeres que esperan la señal de entrada en la plazoleta de los templos. Así pasan toda la noche, alumbrando el peyote con rajas de ocote. Esta es la gran fiesta del peyote, que tuve la oportunidad de presenciar el 9 de Diciembre de 1898."

El Sr. Carlos Lumholtz, en un artículo publicado en el «Scribner's Magazine» de Octubre de 1894, titulado «Danzas tarahumares y culto á las plantas," describe detalladamente las creencias que tienen los indios tarahumares, acerca de las propiedades de estas plantas, ligadas con una mitología particular, convertida en culto, así como las ceremonias que practican cuando consumen los peyotes. El Sr. Lumholtz dice:

"Todos los cactos pequeños ó Hikori son vistos con reverencia supersticiosa por los tarahumares. Estos cactos tienen diferentes propiedades, pero la más marcada de ellas es la de alejar á los hechiceros, ladrones y apaches y preservar de las enfermedades. Estos Hikori se encuentran creciendo en los campos del Este del Ferrocarril Central Mexicano, particularmente en Santa Rosalía de Camargo. Cuando la tribu los necesita, diez ó doce Tarahumares emprenden el viaje para cosecharlos, usando primero copal para incensarse. La jornada es larga y emplean una semana y tres días para llegar á la Sierra Margosa, en donde se encuentra principalmente. Hasta que llegan al lugar en donde crecen los Hikori, los Tarahumares pueden comer lo que gusten, pero una vez allí, deben abstenerse de todo, aun del pinole. Las mujeres pueden acompañar á los que cosechan el Hikori; pero no deben tocar la planta. Al llegar á la Sierra, lo primero que hacen es levantar una cruz junto á la cual colocan el poco Hikori que han encontrado, con objeto de que este Hikori pueda decir en dónde pueden encontrarse los otros en abundancia.

"Los indios mascan y comen las primeras plantas que encuentran, y en consecuencia, se intoxican fuertemente; como está prohibido hablar en este lugar, se acuestan en silencio. Al segundo día, cuando están en su juicio, comienzan á recoger la planta muy temprano, en la mañana, tomándola con mucho cuidado con palos, con objeto de que no se maltrate, porque la planta se enojaría y se vengaría enloqueciéndolos y haciéndolos caer en los precipicios. Las especies diferentes se les guarda en sacos distintos, porque de otra manera «ellas» se pelearían. «El,» los indios hablan siempre de la planta como si fuera un individuo, es una divinidad ruidosa y canta cuando está metida en el saco. Un hombre que usó su bolsa de Hikori como almohada, me dijo que fué tal el ruido que hizo la planta, que no pudo dormir.

"Cuando los Tarahumares regresan con el Hikori, se verifica una fiesta en honor de la planta. El pueblo sale á darle la bienvenida á los viajeros con música, y en la noche se bebe mucho tehuino ó cerveza del país. La noche se pasa bailando en honor de la planta. El montón de Hikori, tal vez como dos *bushels*, se coloca debajo de una cruz y rociado con tehuino, porque al Hikori

le agrada el tehuino así como á los Tarahumares. Al día siguiente se sacrifican un borrego, un buey ó dos cabras. El Hikori se vende á los gentiles en las barrancas, quienes son bastante tímidos para ir ellos mismos á traerlo. Una planta cuesta un borrego, y el comprador celebra una fiesta en honor de su adquisición, y repite la fiesta en la misma época.

"Varias clases de Hikori serán descritas. Hay el Wanami (superior), el que además de usarse para confeccionar una bebida embriagante, es famoso como remedio para las mordidas de víboras, quemadas y heridas. Se le humedece en la boca y se aplica sobre la parte que se trata de aliviar. Se le atribuye que prolonga la vida. El Sunami que se parece á una alcachofa pequeña, es un Hikori aún más poderoso que el Wanami. Si se le lleva consigo, el venado no puede correr y los osos no pueden causarle á uno ningún daño. Los ladrones no tienen poder contra él, porque el Sunami llama á los soldados en su ayuda. Un licor llamado Hikori, se hace con ambos cactos, particularmente con el primero, y es muy embriagante. Ocupa el primer lugar en todas las fiestas celebradas en honor de la planta, y es bebido por todos los curanderos (hombres–medicina) y por sus ayudantes, y también por toda la asamblea, como una salvaguardia contra toda brujería y para conseguir la salud de la tribu. El Rosapara es un Hikori blanco y espinoso, diferente de los dos acabados de mencionar. Se debe tocar con las manos limpias y sólo por persona que esté «bien bautizada,« porque «él» es un buen «Cristiano,» llamado Tarahumare cristiano, y mantiene un ojo perspicaz sobre las personas que están al rededor de él. El Rosapara es particularmente eficaz, espantando á los apaches y ladrones. Rubio, uno de los curanderos, (hombres–medicina), amigo mío, me dijo que los apaches una vez volvieron las espaldas porque tenía estas dos plantas consigo. «El» es muy cruel: vuelve locos á los malos y los arroja á los precipicios. El Mulato, es un Hikori que hace á los ojos más grandes y más penetrantes, para ver á las brujas; da larga vida y celeridad al corredor.

"El Hikori más importante de todos ellos es, sin embargo, el Wallasalianee, llamándose, literalmente, una grande autoridad. Esta es una planta rara que jamás he visto. Se dice que crece en grupos apiñados de poca altura, de ocho á doce pulgadas de diámetro, pareciéndose al Wanami, con muchos retoños al rededor de él. Todos los otros Hikoris son «sus» sirvientes; «él» es tan voraz que necesita un buey para su comida, y ninguna otra cosa podrá satisfacerlo, y por lo mismo, pocos de los Tarahumares podrán «alojarlo» Si no se mata un buey para «él,» «él» se comerá al indio. «El» jamás muere. En las ceremonias y sacrificios para ayudar á una persona enferma, el curandero (hombre–medicina), en ausencia de este importante Hikori, volará á «su» país en donde «él» permanece mirando hacia donde están sus hijos, los Tarahumares, y «les» ofrece el alma del buey que ha sido sacrificado. «El» se la come y envía los beneficios, en respuesta, con «sus» sirvientes, que están especialmente enseñados, y llevan sombreros de paja iguales á los americanos, según se expresó Rubio. Sólo los curanderos (hombres–medicina) pueden verlo cuando

«ellos» llegan á limpiar las almas y á curar los corazones de los Tarahumares.

"Hay una clase de Hikori que tiene espinas largas y blancas y que se supone que viene del diablo, y se usa con propósitos depravados. Si se enoja, la pierna que dé un puntapié se romperá. Una vez, que deseaba coger uno de estos cactos globosos y con apariencia lanosa, con un palo, un indio me dijo: "Sáçalo solo, porque te hará caer en un precipicio." En la parte Este de la Sierra y en otros lugares, y naturalmente al pie de las colinas, al rededor del Fuerte Riber, el Hikori no se usa del todo.

"Según las tradiciones de los indios, cuando su dios se fué al cielo, al comenzar el mundo, dejó al Hikori en la tierra como el gran remedio de los Tarahumares. El Hikori canta muy bonito, de manera que los Tarahumares pueden encontrarlo. Canta en el campo y en la frazada en que se le lleva, y también en la bodega en que se le guarda. Cuando ellos van para cogerlo en su país, le dicen: "Deseo ir á tu país contigo; así es que puedes cantar un encantamiento para mí." Los indios lo guardan dentro de una jarra en una bodega muy cuidadosamente, y no lo sacan sin ofrecerle cerveza y comida. Si se olvidara esto, se comería el alma del indio. Si alguna cosa acontece al Hikori; si, por ejemplo, se lo comieran las ratas, los indios creen que el Hikori en «su» enojo (cólera), los anonadaría con la locura. El Hikori es un personaje muy importante y es necesarío quitarse el sombrero antes de acercársele; los Tarahumares cristianos hacen la señal de la cruz. Es saludado como si fuera un Tarahumare, con el saludo formal y de costumbre y se supone que corresponde como es de costumbre. Las plantas pequeñas aun son algunas veces vestidas, teniendo un aspecto risible. Ni á las mujeres ni á los niños se les permite que lo toquen.

"En los cantos de los indios se describe el Hikori como de pie sobre una cuenta gigantesca, tan grande como una montaña; la semilla pulida de una grama llamada Coix lacryma. Esta semilla, con la cual se fabrican collares, se le considera como medicinal y preservando de cualquier mal. Hombres, mujeres y niños la llevan. Las mujeres campesinas en Italia y España usan esta misma semilla de grama como una protección contra el mal, y se sabe que las mujeres americanas la usan en los niños que están en la dentición, porque se supone que les es agradable.

"Al cabo de cuatro años, el Hikori pierde sus virtudes, y crece mohoso cuando se le entierra en un rincón de la bodega; entonces se le devuelve al lugar de donde vino, y se obtienen nuevas plantas.

"En todas las fiestas de importancia, algunos curanderos (hombres-medicina) se consagran por completo al Hikori, reverenciándolo con objeto de que preserve la salud de los participantes de la fiesta y para que puedan tener vigor para sus danzas. Si hay mucha enfermedad, las danzas del Hikori se celebran con frecuencia. En la noche, antes del festival, el dueño de la casa en que tendrá lugar, da cierto número de plantas Hikori á la mujer conocida como Roakoro, ayudante de los curanderos (hombres-medicina), quienes la muelen sobre una piedra con agua y teniendo cuidado de no derramar una sola

gota. Las Roakoro representan á los estambres, mientras que los curanderos (hombres-medicina) son el pistilo de la flor. Aun la piedra después es lavada cuidadosamente y el agua guardada. El curandero (hombre-medicina) especial que se consagra á venerar el Hikori, dibuja con su dedo sobre la arena una figura mística, en el centro de la cual planta el Hikori. A éste lo cubre con una calabaza, encima de la cual descansa la extremidad de un palo con muesca, que raspa con un pedazo de madera, de modo de producir un sonido que sirve de acompañamiento á su canto. El Hikori es apasionado del ruido, porque «él» es poderoso.

"Mientras que el curandero (hombre-medicina) canta, un hombre ó una mujer, pero nunca los dos sexos unidos, está danzando siempre delante de él, consistiendo la danza en un torcimiento ó brinco de los dedos de los pies, dando vueltas violentamente el cuerpo al rededor. Ahora y después el hombre que baila, da desahogo á lo que se supone ser una imitación de la conversacion del Hikori, la que recuerda uno de los cantos del gallo. El canto del curandero (hombre-medicina) es una oración al Hikori, para que venga á aliviar á la persona enferma y á conocer una "hermosa embriaguez."

"Ahora y después, la bebida espesa y morena se sirve en pequeñas cantidades en una calabaza, y el ánimo de la concurrencia se levanta en proporción de sus libaciones, seguido de una depresión soporosa. La ceremonia dura toda la noche. Si el curandero (hombre-medicina) se detiene por un momento, pide permiso al Hikori cuando regresa. Algunas veces sólo el curandero (hombre-medicina) y sus ayudantes beben; otras veces todas las personas presentes comparten el licor."

De un artículo publicado por el Sr. James Mooney, en la *Therapeutic Gazette*, January 1896, titulado "The Mescal Plant and Ceremony," traducimos lo siguiente:

"Hace cinco años, cuando por encargo del *Bureau of Ethnology* hacía investigaciones entre los indíos Kiowa, me fijé en el uso ceremonial de una planta á la que se le atribuían maravillosas propiedades médicas y psicológicas. Tan numerosas é importantes son sus aplicaciones médicas y tan exhilarante y magnífico su efecto, de acuerdo con las narraciones de los nativos, que es considerada como la encarnación vegetal de una deidad, y la comida ceremonial de la planta se ha convertido en el mayor rito religioso de todas las tribus de las familias del Sudeste.

"Como dato importante, hay algunas variedades, probablemente todas del mismo género, usadas por los indios con carácter ceremonial. El viajero Lumholtz menciona tres variedades entre los tarahumares del Norte de México. Una forma diferente de la parte más baja del Río Grande inferior, es usada por los kiowas y tribus asociadas, y una variedad más pequeña se encuentra entre los apaches mescaleros del Este de Nuevo México. En cada lengua tiene su nombre diferente, generalmente referido á las espinas. Entre los kiowas es el *señí;* entre los comanches *wokowi*, con los mescaleros *ho*, y con los tarahumaris, *hikori*. Los mercaderes del territorio indio comunmente le llaman mescal,

pero no se debe confundir con otro mescal de Arizona, el *agave* con el cual los apaches preparan una bebida embriagante. El nombre local á lo largo del Río Grande es *peyote* ó *pellote*, del nombre antiguo azteca *peyotl*.

"El uso de la planta con designio médico ó religioso, probablemente es tan antiguo como la ocupación por los indios de la región en que crece. Hay evidencia de que el rito ceremonial era conocido de todas las tribus esparcidas desde Arkansas hasta el Valle de México, y desde la Sierra Madre hasta la costa. Los apaches mescaleros toman su nombre de esta planta. Investigaciones personales entre los navajos y mokis prueban que ellos no la conocían.

"En proporción que la planta fué reputada como sagrada por los indios, así fué considerada por los primeros misioneros como la invención directa del demonio, y la comida del peyote se tuvo como un crimen igual, por su enormidad, con el de la comida de carne humana.

"Desde un principio ha sido condenada sin investigación de ninguna clase, y aun en el presente sistema, con penas muy severas se ha amenazado, y aun se han aplicado á los indios que usan ó tienen en su poder esta planta. No obstante esto, prácticamente todos los hombres de las tribus de las planicies del Sur la comen habitualmente en la ceremonia, y no tienen dificultad en conguir toda la que pueden pagar.

A pesar de su uso universal y de la constante aserción de los indios de que la planta es una medicina de valor, y de que la ceremonia es un hermoso rito religioso, ningún médico cirujano, misionero ó maestro, con una sola excepción, ha testificado la planta ó presenciado la ceremonia.

"Una relación detallada de la mitología histórica y rito sagrado unidos á este mescal, llenaría un volumen. Tal relación se publicará alguna vez por el *Bureau of Ethnologie;* el que esto escribe la está preparando ahora, como el resultado de algunos años de estudio en el campo, entre las tribus de las planicies del Sur. Como este artículo fué escrito primeramente para los lectores médicos, la parte ceremonial sólo se expondrá aquí brevemente.

"La ceremonia dura de doce á catorce horas, comenzando por las nueve ó las diez de la noche, y prolongándose algunas veces hasta casi al medio día del siguiente. El sábado en la noche es ahora el momento escogido generalmente, en respeto á las ideas de los hombres blancos de que el domingo es día sagrado y un día de descanso. Los adoradores se sientan en círculo alrededor del lado interior del tipi sagrado, con un fuego encendido en el centro. Los ejercicios comienzan con una oración del jefe, quien entonces distribuye cuatro mescales á cada hombre, los que toma y come sucesiva y rápidamente, arrancando primero las pequeñas borlas de pelitos que están en el centro. Al comerlo, el mescal seco primero es mascado en la boca, después es enrollado en las manos formando una gran pelota y tragado; el hombre, al mismo tiempo, restrega su pecho y el dorso del cuello para ayudar el descenso. Después de la primera vuelta, el jefe toma la sonaja mientras sus ayudantes toman el tambor, y juntos entonan el primer canto cuatro veces, á toda voz, tocando al mismo tiempo el tambor y sacudiendo la sonaja con toda la fuerza de sus brazos.

El tambor y sonaja se entregan después á la próxima pareja, y así el canto recorre todo el círculo con una sola pausa para la ceremonia bautismal á la media noche, y otra para la ceremonia de la luz del día, hasta tal vez las nueve de la mañana siguiente. Entonces los instrumentos se pasan fuera del tipi, los alimentos sagrados se comen y la ceremonia toca á su fin. A media noche, una vasija con agua se pasa en rededor, y cada uno toma un trago y rocía algunas gotas sobre su cabeza. Antes de esta hora ninguno ha cambiado su postura, sentados con las piernas cruzadas sobre el suelo y sin ningún respaldo para su espalda; pero ahora cualquiera queda en libertad de salir y pasearse por un rato y volver después. Pocos, sin embargo, hacen esto, porque es considerado como un signo de flaqueza. El alimento sagrado, al terminar la ceremonia, consiste en trigo tostado y agua endulzada; arroz ú otro grano cocido; frutos cocidos, generalmente ciruelas ó manzanas secas, y carne seca molida con azúcar. Cada persona toma un poco de cada cosa, bebiendo antes un trago de agua para limpiarse la boca.

"Después de media noche el jefe distribuye otra vez en redondo el mescal, dando á cada hombre tantos como pide. En esta segunda vuelta he visto frecuentemente algún hombre pedir diez y comérselos uno después de otro tan rápidamente como podía mascarlos. Continúan comiendo á intervalos hasta el fin. Escupen mucho y probablemente tragan poco jugo. Todos fuman cigarros hechos á la mano, siendo considerado el humo como un incienso sagrado. A intervalos algún devoto ferviente prorrumpe en una ardiente oración, extendiendo sus manos por unos instantes hasta el fuego y el mescal sagrado. El resto del tiempo, cuando no están cantando y tocando el tambor y la sonaja con todas sus fuerzas, se sientan quietos con su manta tirada cerca de ellos y sus ojos fijos sobre el mescal sagrado en el centro, ó tal vez con los ojos cerrados y aparentemente dormidos. Sin embargo; están completamente listos cuando les toca su turno de canto ó para pronunciar una oración al requerirlos uno de los presentes, así es que, es evidente, que los sentidos siempre estén alertas y bajo el dominio de la voluntad.

"No hay preparación especial como el ayuno ó baño de sudor, y la comida la toman como de costumbre antes de entrar. La comida que se da, una ó dos horas después de la ceremonia, siempre se prepara como para un banquete, según como puede darlo el huésped. El resto del día se emplea en charlar, fumar y cantar las nuevas canciones hasta que es tiempo de regresar á la casa. Se acuestan á la hora de costumbre y generalmente se levantan á la misma hora de la mañana siguiente. No ponen sal en los alimentos sino un día después de la ceremonia.

"Como una regla, sólo los hombres toman parte en la ceremonia ordinaria, pero á las mujeres enfermas y á los niños se les introduce y después de las oraciones por su alivio, se les permite comer uno ó más mescales preparados para ellos por el sacerdote."

Cosa digna de llamar la atención, estas propiedades tan peculiares de algunas cacteas no sólo fueron conocidas por los indios de la América del Norte,

sino que también en la del Sur; en el Perú fueron descubiertas en otro género de la misma familia, en una planta llamada *achuma*, y por los conquistadores *cardón;* la que, según parece, corresponde al *cereus lanatus* H. B. K. En efecto, el Padre Bernabé Cobo, en un capítulo de la Historia del Nuevo Mundo, dice lo siguiente:

"La *achuma* es cierta especie de *cardón* de los del segundo género; crece un estado de alto y á veces más, es tan grueso como la pierna, cuadrado y de color de závila; produce unas *pitahayas* pequeñas y dulces. Es ésta una planta con que el demonio tenía engañados á los indios del Perú en su gentilidad, de la cual usaban para sus embustes y supersticiones. Bebido el zumo de ella, saca de sentido, de manera que quedan los que lo beben como muertos, y aun se ha visto morir algunos por causa de la mucha frialdad que el celebro recibe. Transportados con esta bebida los indios, soñaban mil disparates y los creían como si fueran verdades.

[1] Es de temperamento frío en el tercer grado y húmedo en el segundo; aprovecha su zumo contra las intemperies cálidas, contra el ardor de los riñones; y bebido en poca cantidad, es bueno contra las calenturas largas, contra la ictericia y ardor de orina."

Tal es la historia del *peyote*, la que, unida con la del *ololiuhqui*, forman la parte más interesante de la Materia Médica, conocida por las razas indígenas de México. En un capítulo especial de la Materia Médica Mexicana daremos todos los datos que hasta la fecha se tienen acerca de la composición química del *peyote*, así como los efectos fisiológicos observados en los experimentos de laboratorio, tanto en el hombre como en los animales, y las aplicaciones terapéuticas que se han hecho hasta la fecha.

México, Febrero 28 de 1900.—*Dr. José Ramírez.*

BIBLIOGRAFÍA.

Henning P.—A Poisonous Cactus Anhalonium lewinii n.sp. Gartenflora 37: 410-412. 1888.

Lewin L.—On Anhalonium lewinii and other Cacti. Arch. für exp. Path. ŭ Pharm. 34: 374. 1894.

Heffter A.—Contribution to the pharm. knowledge of the Cactaceæ. Arch. f. Exp. Path. ŭ Pharm. 34: 65-86. 1894. Colored plates of *A* prismaticum, williamsii and lewini; text fig. of fissuratum.

Kalischer S.—Poisonous Cacti monatsheft f. Kakteenkunde 4: 59-60. 1895.

Prentiss D. W. and Francis P. Morgan.—Anhalonium lewinii (Mescal Buttons). Therap. Gaz. Ser. 3. 11: 577-585. 1895.

Préntiss D. W., F. P. Morgan and James Mooney.—Mescal Buttons. (Anha-

1 Del nombre de esta planta deriva indudablemente el verbo actual criollo del Perú y Chile *chumarse*, sinónimo de emborracharse ó embriagarse.

lonium lewinii). Terapeutic uses. Plant and Ceremony. Repr. from. Therap. Gaz. pp. 24. Jan. 1896.

Ewell Ervin E.—The Chemistry of the Cactaceæ. Journ. Am. Chem. Soc. 18. N. 7, July, 1896.

Haffter A.—On the Alkaloids of Cacti (second communication) Ber. d. d. Chem. Gesellschaft. Jahrg. 2: 316-337. 1896.

Moony, J.—The Mescal plant and ceremony. Therap. Gaz. Detroit. 30. 12: 7-11. 1896.

Prentiss, D. W. and Morgand, F. P.—Mescal buttons. Anhalonium lewinii Hennings (Lophophora williamsii lewinii Coulter). Med. Rec., N. Y. 4: 258-266. 1896.

Prentiss, D. W. and Morgan, F. P.—The alkaloids of Anhalonium lewinii (mescal buttons) with notes upon therapeutic uses. Tr. M. Soc. Dist. Columb. 1896. Wash. 1897. I. 123-127.

Ellis, H.—A note on the phenomena of mescal intoxication. Lancet, Lond., 1897. I. 1540-1542.

Ellis, H.—Mescal: a new artificial paradise. Contemp. Rev. London, 73: 130-141: 1898.

Dixon, W. E.—A preliminary note on the pharmacology of the alkaloids derived from the mescal plant. Brit. M. J., London, 1898. II. 1860.

Kauder, E.—Ueber alkaloide aus Anhalonium lewinii. Arch. d. Pharm. Berl., 237: 190-198. 1899.

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.
Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).
Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)
Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FISICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)
Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).
Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).
Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).
Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).
Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).
Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).
Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Río (Estado de Querétaro).
Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).
Sr. Dr. Mendízabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).
Sr. Dr. Noriega Tomás.—Caleras núm. 6. México. (D. F.).
Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).
Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).
Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).
Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).
Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).
Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).
Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).
Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).
Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.
Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).
Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)
Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).
Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re classe à Paris. Pharmacologiste. 2bis Rue Blanche. Paris.
Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.
Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.
Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.
Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).
Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.
Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.
Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).
Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.
Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en colectar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones

---

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris—Chez M. Géorges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

TOMO IV. Marzo y Abril, 1900. NUM. 13.

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.
JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.
Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO
OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1900

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Seccion. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Musèo Anatomo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Secciòn. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna enla Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Marzo de 1900.

Sección Primera.

Tengo la honra de informar á vd. que en el mes que concluye me he ocupado, como de costumbre, en los trabajos propios de la conservación del Herbario, colocando en sus respectivos grupos varias de las numerosas plantas que están pendientes de distribución, cambiando papel á algunas de ellas, é identificando á la vez algunas especies del orden de las Labiadas.

Numeré además, según el Index de Durand, los tomos III y IV del Catálogo de Drogas.

Sírvase vd. aceptar mi atenta consideración.

México, Marzo 31 de 1900.—*G. Alcocer.*—Al Sr. Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que he desempeñado en el departamento de Dibujo del Instituto Médico Nacional durante el mes de Marzo de 1900.

Dos láminas para la Materia Médica, de los Buddelleia Humboldtiana y americana.

Cuatro láminas al lápiz y esfumino, copiadas de las fotografías de las plantas de Mociño y que corresponden á los números iconográficos: 413—414—y 394:+284.

Para el álbum iconográfico, dos dibujos al lápiz y acuarela, de la cactea «Gematus» y un dibujo de la «Ceratozamia.»

He continuado en los trabajos del catálogo fotográfico de las drogas.

He concurrido también á la oficina impresora del Timbre para vigilar los trabajos de las láminas de la Materia Médica.

Lo que tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que he hecho, protestándole las seguridades de mis respetos.

México, Marzo 31 de 1900.—*Adolfo Tenorio.*—Al Sr. Dr. Don Fernando Altamirano, Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sección Segunda.

Tengo el honor de informar á vd. que durante el mes que hoy termina me he seguido ocupando de la análisis de la rasura de corteza de Tequampatli que ya estoy para terminar, pues no falta más que la dosificación de algunos de los principios solubles en el extracto acuoso, redactar el artículo para la Materia Médica, y si es posible, tratar de aislar un cuerpo que parece ser alca-

loide, para conocer sus propiedades; en consecuencia, espero muy pronto poder entregar concluído este estudio.

Reitero á vd. las seguridades de mi atenta y respetuosa consideración.

Libertad y Constitución. México, Marzo 31 de 1900.—*F. F. Villaseñor.*—Al C. Jefe de la Sección 2ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina me he ocupado del análisis orgánico de los insectos llamados jumiles, del orden de los Hemípteros, Género Euschistus, especie desconocida, familia Pentatomidæ, sub-familia Pentatominæ.

Dosifiqué la cantidad de cenizas poniendo en una mufla 5.00 de jumiles y sujetándolos á la incineración obtuve una cantidad de 0.060.

Puse á secar al calor otros cinco gramos de insectos, para determinar la cantidad de agua, y habiendo pesado varias veces en un crisol de platino tarado hasta obtener un peso constante deduje la cantitad de 0.30.

De manera que relacionando á 100 gramos de substancia hay:

Agua higroscópica	6.00
Cenizas	1.20
Materia orgánica	92.80
	100.00

Habiendo agotado el polvo de los insectos por el éter de petróleo, operación que duró diez días, obtuve una solución de un color amarillo, aromática y de reacción neutra; evaporando una cierta cantidad al B.M. quedó un extracto fluído de color amarillo y cuyo olor se parece al de las chinches comunes; de sabor desagradable, nauseoso, insoluble en el agua destilada hirviendo aun en presencia de los ácidos minerales. Hecho el análisis, sólo encontré una materia grasa neutra. Los reactivos de los alcaloides no me dieron ningún precipitado que me indicara la presencia de alguno.

La grasa la dositiqué, poniendo en una cápsula de porcelana tarada 10c.c. de licor primitivo, evaporando á B.M. hasta que perdió completamente el olor de éter de petróleo; pesando de nuevo obtuve una cantidad de 0.40, así es que en estos insectos hay 4 por ciento.

Agotado el polvo de los jumiles por el éter de petróleo, lo que se conoció en que evaporando unas gotas de la solución en un vidrio de reloj no dejaron residuo; extraje el polvo del aparato de desalojamiento, lo dejé evaporar al aire libre hasta perder el olor de éter de petróleo y lo sometí á la acción disolvente del éter sulfúrico, por espacio de ocho días. El éter se coloreó en amarillo, teniendo una reacción ácida; haciendo un extracto como en el tratamiento anterior y hecho el análisis correspondiente, encontré una grasa ácida.

Con el alcohol absoluto hice la misma operación; traté por este disolvente el

polvo agotado por el éter sulfúrico, para obtener otro extracto que era de color amarillo, de olor agradable, de un sabor algo dulce al principio, después amargo; hecho el análisis correspondiente encontré con la reacción de Pettenkofer la presencia de ácidos biliares, un precipitado por los reactivos de los alcaloides, soluble en alcohol y pequeñas cantidades de grasa ácida. En el extracto obtenido con el alcohol á 85°, casi hubo los mismos principios, con la diferencia de haber albúmina en gran cantidad.

Agotando después con el agua destilada puse 250.00 de polvo de los insectos y 2500.00 de vehículo, obteniendo al fin del agotamiento, que duró dos días solamente, 1520.00 de una solución de un color verdoso, de reacción neutra, formando gran cantidad de espuma por la agitación, sabor ligeramente amargo, olor desagradable; á medida que se evaporaba se ponía más verde y tomaba una consistencia viscosa.

Hecho el extracto que fué de un color moreno y sujetado al análisis busqué primero la existencia de la glucosa sin éxito; los reactivos de los alcaloides me dieron precipitado como en el extracto anterior, hubo además ácidos biliares y albúmina. En los tratamientos por agua acidulada y alcalinizada con potasa sólo obtuve precipitado con los reactivos de los albuminoides y con los de los ácidos biliares. Sospechando la existencia de un alcaloide por haberme dado precipitado con sus reactivos especiales, procedí á extraerlo por el método de Stas; pero hasta ahora no he podido separarlo.

Por la destilación obtuve las reacciones características del ácido fórmico y un cuerpo blanco que no pude determinar.

Fáltame sólo las experiencias fisiológicas, que bondadosamente se prestó á hacer el Sr. Dr. Don Fernando Altamirano, para terminar este pequeño estudio.

Ruego á vd. acepte las seguridades de mi atenta consideración y respeto.

Libertad y Constitución. México, Marzo 31 de 1900.—*Emilio Dozal.*—Al C. Jefe de la Sección 2ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sección Tercera.

No habiendo tenido resultado la experimentación de los extractos acuoso y alcohólico de Tequampatli á la dosis de 1 gramo, como informé el mes pasado, seguimos en el presente ministrando mayores dosis, como se ve en seguida.

El primer extracto lo hicimos ingerir á una paloma á la dosis de un gramo y no presentó el animal signo alguno que nos indicara la acción de la droga, tres días después, á este mismo animal le dimos 1 gramo también de extracto alcohólico y á las dos horas empezó á observarse que la paloma tenía algunas convulsiones, tomando la actitud que otras veces hemos descrito. Semejante estado aumentó en intensidad por tres horas y media en que se suspendió la observación. Al siguiente día amaneció aún vacilante, temblorosa, en cuyo estado permaneció todo el día con tendencia á mejorar.

Seguimos después experimentando en perros pequeños, tomando primero por base 1 gramo del extracto alcohólico por kilo de animal y no llegó á presentarse con esta cantidad ninguno de los fenómenos que se verificaron en las palomas. Con la dosis de 1.50 por kilo sólo se vió que el perrito estuvo algo triste durante la acción del medicamento.

Aumentando la cantidad de extracto, de manera que correspondiera á 2 gramos por mil de perro, se observó una tristeza marcada del animal á la media hora de ministrada la droga, vómitos alimenticios que continuaron siendo mucosos toda la tarde y día siguiente acompañadas de diarrea.

Hasta el tercer día come, pero permanece aún en su estado de abatimiento y tristeza. Por fin se repone del todo y vuelve por completo á su estado habitual.

Dos gramos y medio por kilo le produjeron á otro perro, vómitos alimenticios seguidos de otros mucosos producidos por espasmos terribles del diafragma. Hora y media después apareció el primer acceso convulsivo; el tren posterior se paraliza casi por completo y es muy poco sensible; aparecen movimientos de oscilación rotatoria y circunducción en el cuello. La temperatura rectal antes de la experiencia fué de 39°c. En el momento de iniciarse el relajamiento general y contracturas de algunos miembros la temperatura bajó á 38°5. Este descenso se acentuó más en el curso de la tarde llegando en la última visita á 37°. Toda esta tarde, el día siguiente y noche hubo vómitos y diarrea, pero la temperatura era normal al siguiente del en que hicimos la experiencia. Tres días fueron suficientes para que el animal se repusiera, cesaran los vómitos y evacuaciones y volviera el apetito.

Como nos llamara la atención el descenso de temperatura encontrado en la observación anterior, tanto más cuanto que no fué producido, sin duda, por la expoliación causada por los vómitos y diarrea, nos propusimos averiguar por nuevas observaciones si en realidad la causa de ese descenso era la droga administrada, y con tal objeto sometimos un perrito á una observación cuidadosa durante seis días, tomando la temperatura, el número de pulsaciones y el de respiraciones. El resultado obtenido fué como sigue:

Marzo 16.	Temperatura rectal..................	38°7
„	Pulsaciones............................	180 por minuto.
„	Respiraciones..........................	80 „
Marzo 17.	Temperatura rectal..................	38°6
	Pulsaciones	168 por minuto.
	Respiraciones	60 „
Marzo 18.	Temperatura rectal..................	38°7
	Pulsaciones............................	168
	Respiraciones..........................	40 más profundas.
Marzo 19.	Temperatura rectal..................	38°6
	Pulsaciones	160
	Respiraciones..........................	40

Marzo 20.	Temperatura rectal	38°6
	Pulsaciones	168
	Respiraciones	42
Marzo 24.	Temperatura rectal	38°6
	Pulsaciones	180
	Respiraciones	30

El término medio de estas y otras observaciones, resultó así:

Para la temperatura rectal	38°6
Para el pulso	168 por minuto.
Para la respiración	52 ,,

Teniendo ya estos datos indispensables le hicimos tomar al animal 3 gramos del extracto de Tequampatli y justamente á la media hora, como en todos los otros casos, se prensentaron los vómitos y 15 minutos más tarde el relajamiento, estado semi-convulso del animal, y por último convulsiones generales corciformes.

No pudimos apreciar el cambio de la respiración y del pulso, porque las contracciones tan frecuentes y enérgicas del diafragma nos lo impidieron. La temperatura bajó en una hora 5 décimos y dos después de la ingestión de la droga 1 grado y un décimo.

Diez días más de experiencias nos demostraron, que en efecto la temperatura desciende, la respiración se hace menos frecuente pero más profunda y el pulso disminuye también su frecuencia. Dichos fenómenos son independientes, como lo dijimos ya, de los vómitos y diarrea, supuesto que ésta no desaparece luego y el animal vuelve á su estado normal.

Tenemos en estudio otras plantas del programa, las semillas de cazahuate y las hojas de axocopaque. Las semillas las hemos usado en cocimiento á dosis de 2 gramos sin resultado alguno. En la cantidad de 3 gramos tampoco han dado resultado; así sucesivamente con 4, 5 y 10 gramos que estuvimos ministrando á varias palomas. Experimentadas en perros pequeños, desde 20 hasta 100 gramos, tampoco se les notó á dichas semillas acción alguna. Por tanto creemos que las semillas del Cazahuate, así como la madera, no tienen acción sobre los animales referidos en las dosis y formas citadas.

Las hojas de axocopaque han resultado igualmente inertes para las palomas en la cantidad de 4, 12 y 15 gramos ministrados en cocimiento.

El que subscribe ha seguido fotografiando las plantas del Museo, siendo el número de negativas 24 y 72 el de positivas que se hicieron en este mes.

México, 31 de Marzo de 1900.—*E. Armendaris.*

Terminada la lectura de la obra del Sr. Del Río y de Lara, tengo la honra de presentar el artículo en que consta la opinión que acerca de esa obra me he formado.

Sección Cuarta.

Tengo el honor de poner en conocimiento de la Junta de profesores, que los trabajos llevados á cabo en esta Sección durante el presente mes han sido los siguientes:

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica clínica en el hospital de San Andrés.

Aplicación de la Salvia de bolita (*Buddleia perfoliata*), del Palillo (*Croton morifolius*), del Axocopaque (*Gaultheria ¿ovata?*) y del agua de Alhuelican en Tehuacán.

La Salvia de bolita fué ministrada á J. Trinidad Hernández, enfermo de tuberculosis pulmonar, que ocupa la cama núm. 17 del servicio de terapéutica, el cual se quejaba de abundantes sudores nocturnos; el día 17 del actual tomó 60 gotas de tintura de Salvia al comenzar el sudor, y notó que éste disminuyó diez minutos después; entonces repitió la dosis del medicamento y la diaforesis desapareció por completo; las noches subsecuentes hasta la del 21, se siguió la misma medicación con igual resultado; se suspendió en seguida el medicamento y hasta ahora los sudores no han vuelto á presentarse.

El Palillo se prescribió á tres enfermos, afectados los dos primeros de accidentes gastrálgicos de distinto origen, los que se mejoraban con la ministración de diez gotas ter. de tintura de *Croton morifolius* en tres ó cuatro días; y el tercero con dolores reumatoides en los miembros inferiores, los que disminuyeron en cinco días que tomó diez gotas ter de la mencionada tintura.

El Axocopaque se ha aplicado en nueve casos, siete de ellos de accidentes reumatismales muy variables en intensidad, desde dolores reumatoides ligeros localizados en los músculos de los miembros, hasta el reumatismo crónico muscular ó articular. En todos estos enfermos se ha comenzado por dosis de 2 á 3 gramos al día de extracto fluido de la planta, aumentando progresiva y rápidamente, y llegando algunos á tomar hasta 20 gramos diarios; siendo los resultados en este mes en general negativos, pues si bien es cierto que algún enfermo dijo haberse mejorado, el alivio fué muy pasajero y obtenido con una dosis muy alta, la cual fué insuficiente cuando los dolores volvieron y el remedio completamente ineficaz á pesar de haberlo sostenido por varios días.

Los otros dos casos corresponden á enfermos gastrálgicos, los cuales no sintieron alivio alguno con dosis de 10 á 15 gramos del extracto fluido de Axocopaque.

En ninguno de estos casos se ha notado que produjera efectos purgante ó diurético.

Estos enfermos fueron observados en los servicios de terapéutica y 2ª de sífilis, á cargo del subscrito y del Dr. Cicero, respectivamente.

En la Sala de Clínica de tercer año, el Dr. J. León Martínez aplicó el extracto fluido de Axocopaque en dosis de 6 gramos diarios durante siete días á un enfermo afectado de neuralgía sciática del lado derecho, muy rebelde á

la acción de los analgésicos, pues había usado la antipirina, fenacetina, exalgina, etc., sin resultado con éstos ni con aquél, por lo que no se puede sacar de este caso deducción alguna en favor ni en contra del remedio que venimos estudiando.

El Dr. Bulman ha visto mejorar á tres enfermas de la Sala que está á su cargo en el hospital de San Andrés: una afectada de otitis media, á la que hizo tomar 50 gotas bis de extracto fluido de Gaultheria y aplicar un algodón impregnado de tintura de esa planta; otra hemiplégica y con neuralgías en los miembros inferiores, á la que ministró 80 gotas bis y fricciones con la tintura *loco dolenti*, y la última con caries dentaria, en la cual disminuyó la odontalgia con 60 gotas bis tomadas con intervalo de una hora del extracto fluido tantas veces mencionado.

El mismo señor dice que en las reumáticas la aplicación sola de la tintura al exterior no proporciona alivio alguno, pero que asociada con la ingestión de 50 gotas ter., minora sus sufrimientos.

Olvidaba decir que el Dr. Cicero y yo hemos usado también la tintura en la mayor parte de los casos que he referido, sin ventaja alguna.

El Dr. Bulman me informa también que ha usado el agua de Tehuacán que le fué proporcionada en la Sección, en una enferma de su clientela particular, afectada de cólicos nefríticos desde hace cinco años, y cuyas crisis dolorosas que le daban cada ocho ó quince días, durando hasta quince horas, eran seguidas de la expulsión de arenillas úricas: que el último cólico fué el 12 de Febrero próximo pasado; que á los cuatro días comenzó á tomar el agua de Tehuacán en ayunas, con los alimentos y fuera de ellos, suspendiendo desde entonces los otros medicamentos á que estaba sujeta, y que desde esa fecha no le ha vuelto el dolor. Promete seguir observando á la enferma y dar cuenta con el resultado.

Corregimos las pruebas de imprenta del artículo que habíamos escrito para la Materia Médica á propósito del Tatalencho.

El Dr. Cicero ha concurrido con puntualidad y ha ayudado en todas las labores de la Sección.

Acompaño los informes del profesor Juan M. Noriega, ayudante de la Sección, y de los Dres. Bulman y León Martínez, colaboradores del Instituto.

México, Marzo 31 de 1900.—*Juan Martínez del Campo.*

Tengo la honra de informar á vd., que durante el mes que hoy termina he preparado primero 2,000 gramos y últimamente 3,000 de extracto fluido de axocopaque, y 500 gramos de extracto hidroalcohólico de raíz de tepozán. Durante el mes se han usado las siguientes preparaciones: tintura y extracto fluido de axocopaque, extracto de tepozán, tintura de salvia de bolita, tintura de tatalencho y extracto de zapote.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Marzo 31 de 1900.—*J. M. Noriega.*—Al jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional Dr. D. Juan Martínez del Campo.—Presente.

Tengo el honor de informar á vd. que usé el agua de Tehuacán que se sirvió vd. proporcionarme, en la Srita. profesora E. G., de 21 años de edad, obesa, y que viene padeciendo de cólicos nefríticos, seguidos de la expulsión de arenillas úricas, desde hace cinco años. Las crisis dolorosas le daban cada ocho ó quince días, le duraban de 12 á 15 horas, y la última que tuvo fué el 12 de Febrero del presente año. Cuatro días después principió á tomar el agua de Tehuacán con los alimentos, en el intermedio de ellos y en ayunas. Hasta esta fecha no le ha vuelto el dolor. Advertiré á vd. que ha suprimido las medicaciones anteriores á que estaba sometida, empleando exclusivamente el agua de Tehuacán en la forma referida. Prometo continuar observando á la señorita enferma y comunicar á vd. la marcha que siga su padecimiento.

Protesto á vd. mi consideración y aprecio.

México, Marzo 31 de 1900.—*F. Bulman.*—Al jefe de la Sección de Terapéutica.

En la 2ª Sala de Medicina de mujeres hemos ensayado en el presente mes la tintura de axocopaque y el extracto fluido de la misma planta; la primera preparación para fricciones al exterior, la segunda en gotas; tanto una como otra, con fin analgésico y siempre simultáneamente; así, la enferma Carlota Sánchez, afectada de otitis media, tomó 50 gotas bis y se introdujo en el conducto auditivo externo un algodón impregnado de tintura, y la neuralgía mejoró notablemente.

La enferma Josefa Hernández, hemiplégica de causa embólica, se queja de neuralgías en los miembros inferiores, que han disminuído con friegas de tintura y con la dosis de 80 gotas bis del extracto fluido.

La doliente María Acosta, hepática y con caries del segundo molar inferior izquierdo, ve disminuir su dolor con 60 gotas bis, dadas con diferencia de una hora.

En las reumáticas la tintura en fricciones no ha minorado en manera alguna los dolores; asociando este preparado á la ingestión de 50 gotas ter. durante el día, han notado minorar sus sufrimientos.

México, Marzo 31 de 1900.—*F. Bulman.*

Cumpliendo las indicaciones que se sirvió vd. comunicarme, he ensayado durante el presente mes el axocopaque, tratando de investigar las propiedades analgésicas que pudiera tener.

Desgraciadamente sólo he tenido un enfermo adecuado, el que ocupa la cama número 30 del servicio de mi cargo.

El enfermo á que me refiero, padece de neuralgía sciática en el lado derecho. muy rebelde, y últimamente, después de una permanencia prolongada en el servicio, ha empezado á tuberculizarse. Se le han ministrado, sin éxito, antipirina, fenacetina, exalgina, veratrina, bromurados, morfina y salofeno.

El día 17 del que corre, se le empezó á dar el extracto fluido de axocopaque á la dosis de 40 gotas bis; no habiendo producido resultado, se aumentó la dosis al día siguiente á 50 gotas bis, la que se mantuvo durante los días 18, 19 y 20. El 21, por la misma razón que antes, se aumentó nuevamente la dosis, llevándola á 60 gotas bis y manteniéndola los días 21, 22 y 23 sin éxito, en vista de lo cual se suspendió la experimentación.

No creo que pueda sacarse ninguna conclusión ni en pro ni en contra de las propiedades analgésicas del axocopaque por este hecho, pues ya he dicho que el padecimiento es muy rebelde, y que en el caso, antes que el axocopaque, han fracasado otros analgésicos de acción indiscutible, y lo único que puede concluirse con todo derecho, es que la dosis de 120 gotas de extracto fluido de axocopaque puede ministrarse sin inconveniente alguno.

Lo que tengo el honor de participar á vd., protestándole las seguridades de mi atenta consideración.

México, Marzo 29 de 1900.—*J. León M.*—Al Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Presente.

Sección Quinta.

Tengo la honra de informar á la Junta que durante el mes que hoy termina el Sr. Galindo ha concluído la investigación de las municipalidades registradas en el "Indice de Geografía Médica," y de la que faltan de remitir datos.

El que subscribe ha pasado al referido Indice las siguientes municipalidades del Estado de Oaxaca:

Tucunapama, Santiago Tejupán, San Bartolo Soyaltepec, Santo Domingo Jonaltepec, Teposcolula, Santiago Tolometatl, Pozoltepec, Ixcatlán. Ojitlán, Tuxtepec, Soyaltepec, Sochiapan, Totolapan, Tlacolula, Buenavista, San Sebastián Teitipac, Santa Ana del Río, San Juan del Río, Santiago Matatlán, Santo Tomás de Arriba, Quialana, Santa María Albarradas, San Juan Guezoyache, Tlacochahuaya, Hacienda de San Bartolo, Santa María Guelasé, Güila, San Mateo Macuilzochil, San Lorenzo Albarradas, Rancho de Rojas, San Pedro Quiatoni, San Juan Guelavia y Santa Ana del Valle.

México, Marzo 31 de 1900.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

Fórmula racional de la Psoralina.

La *psoralina* es el alcaloide extraído de la raíz de *Contrahierba blanca Psoralea pentaphylla Leguminosas*, planta cuyo estudio emprendí desde el año de 1889 sirviéndome de tema en la tesis inaugural que presenté al Jurado calificador.

Muy imperfecto tenía que salir este estudio, no contando en aquella época con otros elementos que los propios, para abordar un trabajo de esa naturaleza; limitándome solamente á dar una idea de la composición de la raíz, á indicar la presencia de un alcaloide y asentar métodos deductivos teóricos, pero no prácticos, para la extracción del principio activo.

La creación de este Instituto Médico Nacional me abrió amplio campo, para continuar de una manera metódica y científica el estudio de tan interesante raíz, pues contaba ya con todos los elementos que son necesarios en esta clase de investigaciones.

Desde esta época, he seguido dedicándome día á día al perfeccionamiento de este estudio, fijándome sobre todo en el principio activo, la *psoralina;* á la vez que las Secciones 1ª, 3ª y 4ª hacían respectivamente sus estudios, ratificando la clasificación botánica de la planta, y haciendo experimentos fisiológicos y terapéuticos con los diversos principios extraídos de la raíz y sobre todo con la *psoralina*, comprobando de una manera patente la grande utilidad que podría prestar á la terapéutica esta planta y principalmente su principio activo, como antitérmico y antiperiódico.

En la brillante tesis presentada por el Dr. Federico Villaseñor el año de 1896 se puede ver el acopio de datos científicos con que se contaba en esa época, datos muchos de ellos proporcionados por el mismo Dr. Villaseñor, que corroboraban las ideas ya emitidas sobre las propiedades curativas de la raíz y hacían ver de una manera evidente las ventajas tan grandes que presentaba su empleo sobre los otros antitérmicos y antiperiódicos conocidos, generalizando aún más sus aplicaciones.

Métodos prácticos de extracción del alcaloide hicieron fácil su empleo en terapéutica y sólo faltaba conocer bien este principio químicamente, es decir, determinar su composición elemental y sus funciones químicas.

La *psoralina* pura existe en la raíz en la cantidad de 0,26 por ciento; cristaliza en agujas blancas, de un olor aromático muy pronunciado y especial, así como su sabor que es aromático y ligeramente amargo.

Es casi insoluble en el agua fría, poco soluble en el agua hirviente, muy soluble en el alcohol absoluto y á 85, en el éter sulfúrico, en el cloroformo, la glicerina y los aceites fijos.

El calor la funde y la volatiliza sin descomposición. Es un principio cuaternario azoado.

Se combina con los ácidos para formar sales definidas cristalizadas, lo que demuestra que es un alcaloide.

Además de presentar las reacciones generales que caracterizan á los alcaloides, la *psoralina* tiene algunas que les son especiales y que sirven para distinguirla de los otros principios básicos orgánicos, siendo la más característica la siguiente: el ácido sulfúrico concentrado y caliente la disuelve con una coloración amarilla, y neutralizando el ácido por el amoníaco toma el líquido un color rojo vivo, que cambia de nuevo al amarillo por adición de nueva cantidad de ácido.

El análisis elemental me dió á conocer la composición centesimal siguiente:

Carbón	67.90
Hidrógeno	3.88
Azoe	14.00
Oxigeno	14.22
Total	100.00

cantidades que dan aproximadamente la fórmula empírica $C^{12}\ H^{4}\ AzO^{2}$.

La determinación del peso molecular se hizo combinando la *psoralina* con los ácidos sulfúrico y clorhídrico, y dosificando en cada una de las sales formadas las cantidades de ácidos que habían entrado en combinación con el alcaloide en un peso determinado de sal.

Los resultados obtenidos fueron casi idénticos para los dos ácidos, habiendo encontrado un peso molecular de cerca de 330.

Teniendo ya la fórmula centesimal $C^{12}\ H^{4}\ AzO^{2}$ y el peso molecular 330, por diversas proporciones se encontró la fórmula racional siguiente:

Equivalentes	$C^{38}\ H^{13}\ Az^{3}O^{6} = 331$
Atomos	$C^{19}\ H^{13}\ Az^{3}O^{3} = 331$

Este es el trabajo que como lectura de turno tengo el honor de presentar á la H. Junta de Profesores.

México, Marzo 31 de 1900.—*M. Lozano y Castro.*

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Abril de 1900.

Sección Primera.

Informando á vd. acerca de los trabajos que he desempeñado en el mes que hoy concluye, tengo la honra de manifestarle, que durante los primeros días, comenzaba á arreglar algunos de los paquetes de las Labiadas que en el mes anterior quedaron pendientes de guardarse, por haberse agregado en ellas algunas plantas de ese orden, cuando se suspendieron las labores por las vacaciones de primavera que principiaron el día 6.

Terminadas éstas, el 16 empecé de preferencia á numerar la colección de plantas que trajo el Sr. Pringle el citado día 6, para distribuirlas en sus grupos; cuya tarea interrumpí cuando recibí la orden verbal de vd. de hacer los preparativos necesarios, para que la Sección 1ª concurriese á la Exposición de flores, pájaros, peces y aves de corral, que actualmente se celebra en la villa de Coyoacán, D. F.; en cuyos preparativos y trabajos me ocupé lo restante del mes.

Conforme á las instrucciones de vd. se enviaron á esa Exposición 273 ejemplares vivos de cacteas en macetas, numeradas y etiquetadas las plantas, de las que adjunto el catálogo respectivo; 50 ejemplares montados del Herbario; *veinte* cuadros con dibujos y acuarelas, y un cuadro al óleo representando un fruto monstruoso de tuna; un álbum de dibujos y acuarelas; otro de microfotografías, y otro más de fotografías de drogas; 28 fotografías de la colección de las cacteas, y 24 fotografías de diversas cacteas en mayor tamaño; 122 frascos con raíces, y 20 de drogas conservadas en formol, 2 frutos de *Chamal*, y por último los dos volúmenes publicados de la materia médica.

La instalación de estas diversas colecciones se hizo por el personal de la Sección, quedando dispuestas para exhibirse desde antier; habiéndose abierto ayer al público la citada Exposición, durante la cual habrá siempre de guardia un mozo, para cuidar el departamento del Instituto.

Como indiqué más antes, con fecha 6 recibí 206 plantas colectadas por el Sr. Pringle en el año anterior, y que completan la colecta de ese año, pues ya había entregado 130 en Agosto próximo pasado. Asimismo recibí 243 ejemplares de las plantas de Schaffner que se entregaron al mismo Sr. Pringle para montarlas convenientemente, las que devolvió ya arregladas en la misma fecha.

Sírvase vd. aceptar mi atenta consideración.

México, Abril 30 de 1900.—*G. Alcocer.*—Al Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que he desempeñado en el mes de Abril en la Sección 1ª del Instituto Médico Nacional.

Cuatro copias al lápiz y esfumino, tomadas de las fotografías de las plantas de Mociño y que representan: La "Bocconia frutescens," la Buddleia Americana," la "Buchnera grandiflora" y la "Capparis umbellata."

He desempeñado los trabajos para el catálogo fotográfico de las drogas.

Arreglé 22 cuadros de acuarelas con pinturas al óleo, para que figuren en la Exposición de Coyoacán y concurrí con el Sr. Alcocer á disponer todo lo que era necesario en el salón respectivo.

A la oficina impresora de estampillas he concurrido con frecuencia, para que violenten los trabajos pendientes de la obra de la Materia Médica, cuyas láminas están ya por terminarlas.

Lo que tengo en honor de informar á vd. protestándole las seguridades de mis respetos.

México, Abril 30 de 1900.—*Adolfo Tenorio.*—Al Sr. Dr. D. Fernando Altamirano, Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sección Segunda.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que se han ejecutado en el laboratorio de mi cargo durante el presente mes.

Se formó el artículo para la Materia Médica, sobre las semillas de Chamal (Dioon edule), cuya composición es la siguiente:

100 gramos de semillas contienen:

Agua higroscópica	8.000
Cenizas, compuestas de las bases: potasa, sosa, cal, magnesia, alúmina y fierro, unidas á los ácidos: clorhídrico, fosfórico, carbónico y silícico	1.200
Grasa sólida	0.850
Saponina	0.380
Azúcar	3.870
Principios albuminoides, solubles en el agua	5.120
,, ,, ,, ,, alcalinizada.	3.700
Principios pécticos	1.020
Almidón	65.000
Esqueleto vegetal y substancias no dosificadas	10.860
Total	100.000

Igualmente se concluyó el estudio analítico de las hojas de la misma planta y sólo falta reunir los datos, para ver su composición y formar el artículo correspondiente.

Se investigó si había algún alcaloide en el macerado alcohólico de las flores del Cereus grandiflorus, habiendo encontrado este principio.

Protesto á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

Libertad y Constitución. México, Abril 30 de 1900.—*M. Lozano y Castro.* —Al Jefe de la Sección 2ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo el honor de informar á vd. que durante el mes que hoy termina me he ocupado en redactar y escribir el artículo para la Materia Médica correspondiente á la razura de Tequampatli (?) trabajo que necesita una ampliación en lo referente al principio activo, que parece ser un alcaloide y del que tengo emprendido ya el estudio; pero por no retardar más este trabajo, cuya demora tal vez entorpezca la marcha de las otras secciones, lo pongo desde luego á disposición de la H. Junta de Profesores, reservando para más tarde dar á conocer el estudio del mencionado principio, que es un poco dilatado y que me propongo hacer simultáneamente con otro que por encargo de la Dirección he emprendido también en este mes y es el de las semillas de jícama (Pachyrhisus angulatus, Rich.) de las que tengo ya hecho el agotamiento por el éter de petróleo.

Por la importancia que pueda tener, transcribo á vd. la *composición química* de la razura de corteza de Tequampatli (?):

Agua higroscópica	12.5920	
Cenizas	5.0431	
Pricipios minerales		17.6351
Grasa sólida	1.3010	
„ líquida	0.7480	
Aceite esencial	Huellas.	
Caucho	3.4100	
Resina ácida núm. 1	1.0060	
„ „ núm. 2 y resina neutra	0.3250	
„ „ núm. 3	4.1260	
Alcaloide, tanino, materias albuminoides y colorantes	2.2968	
Glucosa	0.9478	
Sacarosa	9.8874	
Materias pécticas	1.0360	
Hidratos de carbón análogos á la dextrina	2.3800	
Esqueleto vegetal, almidón y principios no dosificados (por diferencia)	54.9009	
Principios orgánicos		82.3649
Total	100.0000	100.0000

En el artículo doy las propiedades de estos principios, el modo de separarlos y algunos otros datos que pueden tener importancia.

Ruego á vd. acepte las seguridades de mi atenta y respetuosa consideración.

Libertad y Constitución. México, Abril 30 de 1900.—*F. F. Villaseñor.*—Al ciudadano Jefe de la Sección 2ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN TERCERA.

Tengo la honra de informar á la Junta de los trabajos verificados en la Sección 3ª del Instituto Médico, durante el mes de Abril de 1900.

Continuando el estudio sobre el axocopaque resultó que las hojas son enteramente inertes para las palomas y los perros, á la dosis de 20 gramos para las primeras y 120 para los segundos.

Comenzamos también el estudio de la raíz de costomate, Physolis Chenopodiifolia con la que hemos hecho algunas experiencias sin poder obtener hasta ahora algún dato que comunicar á la Junta.

Gran parte del mes lo hemos empleado en preparar caldos para cultivos, distribuyéndolos en frascos de Pasteur y probetas.

También por orden del Sr. Director se hicieron 27 negativas de las cacteas y otras tantas positivas que se montaron en cartones y además otras 27 positivas que se emplearon en la formación del catálogo de ese grupo de plantas.

Como se nos comunicó por la Secretaría que hay ya cantidad suficiente de la tullidora en el próximo mes terminaremos el estudio de esa planta.

México, 30 de Abril de 1900.—*E. Armendaris.*

SECCIÓN CUARTA.

Tengo el honor de dar cuenta á la Junta de Profesores con el resultado de los trabajos llevados á cabo en la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional durante el mes que hoy termina.

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica en el Hospital de San Andrés.

Aplicación en algunos casos del Axocopaque (Gaultheria ¿ovata?) de la yerba del zorrillo (Croton dioicus), del Palo del Muerto (Ipomæa murucoides), y del agua de Tehuacán.

El Axocopaque se ha usado como analgésico y como diurético en diversos servicios de este hospital á cargo de los Dres. Bulman, León Martínez, Cicero y del subscrito, sin haber observado esas propiedades en ninguno de los casos en que fué prescrito, como se verá en seguida.

El primero de estos señores ministró 50 gotas bis durante tres días y 60 gotas cuatro veces al día, durante dos, del extracto fluido de Axocopaque á una enferma afectada de neuralgía dentaria, sin proporcionarle alivio alguno.

A otra paciente con reumatismo del músculo trapecio, prescribió 50 gotas ter del propio extracto fluido durante cinco días, y aplicaciones *loco dolenti* con la tintura de la misma planta, sin modificación favorable del padecimiento mencionado.

El Dr. León aplicó á un enfermo que padece neuralgía ciática, la tintura de Gaultheria en el miembro enfermo durante nueve días sin éxito alguno.

El Dr. Cicero hizo tomar á un enfermo afectado de arterio-esclerosis generalizada incipiente, sin alteración ninguna en su orina ni en cuanto á su cantidad ni á su calidad, y solamente con objeto de averiguar si aumentaba la primera, hizo tomar, digo, tres cucharadas diarias, durante diez días, del extracto fluido de Axocopaque, sin haber conseguido provocar la diuresis.

El subscrito prescribió el propio remedio bajo igual forma de extracto fluido, y en dosis fraccionadas hasta de 20 gramos al día, á tres enfermos de reumatismo muscular sub-agudo, sosteniendo la medicación durante 6, 8 y 9 días respectivamente, sin haber proporcionado ningún alivio á los pacientes. A los tres se les estuvo observando la orina y no se notó aumento en la cantidad de 24 horas.

La Yerba del Zorrillo fué ministrada bajo la forma del polvo de la raíz y á la dosis de 1 50 gramos en tres cápsulas tomadas juntas, sin haber obtenido efecto purgante, pero hay que advertir que el enfermo, que es un hemiplégico, padece una constipación tenaz que no se vence sino muy difícilmente y con purgantes enérgicos. En cambio otro individuo que tenía una saburra gástrica y cuatro días de estar constipado, tuvo seis evacuaciones líquidas acompañadas de cólicos intestinales, comenzando este efecto á las tres horas después de haber tomado la misma dosis del remedio citado.

El Palo del Muerto comenzamos á aplicarlo en el presente mes á dos enfermos que tienen hemiplegia por hemorragia cerebral. Uno de ellos es al que nos acabamos de referir al hablar de la Yerba del Zorrillo, y que ocupa el núm. 19 del servicio de Terapéutica, y otro que está en el núm. 18. Como este remedio está recomendado bajo la forma de baños contra las parálisis, y en el Hospital es difícil aplicarlo de este modo, recurrímos al extracto fluido dado por la vía gástrica. Llevamos diez días de observación y hemos llegado á la dosis de 60 gotas ter. sin haber observado efecto alguno. Oportunamente daremos cuenta con el resultado definitivo.

El agua de Tehuacán la hemos aplicado á tres enfermos en el Hospital y á otros tantos de nuestra práctica privada, dos de los últimos pertenecientes al subscrito y uno al Dr. Bulman. De los primeros hay uno afectado de cirrosis biliar que ha tomado desde el día 10 del presente hasta la actualidad, de 900 á 1,500 c.c. de agua de Tehuacán, durante sus comidas y fuera de ellas, y en el que se ha logrado vencer la constipación que tenía, ha acabado de desaparecer la icteria que sufría y el hígado se ha seguido reduciendo de volumen. Estas dos últimas modificaciones habían comenzado antes de hacer uso del agua medicinal. En los otros dos á los que se ministraba para vencer la constipación que por diversas causas padecían, no se obtuvo resultado,

en uno por ser el hemiplégico á que hemos hecho alusión, y en el otro por insuficiencia del líquido, que en esos días se acabó y no tomó más de 900 c.c. diarios durante dos días.

En las enfermas de la calle sí obtuvimos resultado muy halagador pues la Srita. D......., que atiende el que esto escribe, y que padece probablemente una colelitiasis y constipación tenaz, no ha tenido el cólico hepático en todo el mes (toma diariamente 900 c.c. de agua de Tehuacán, sin otro medicamento, desde el 3 del presente), y el régimen se ha regularizado, teniendo una evacuación de consistencia blanda, abundante todos los días, y antes se le pasaban hasta 4 ó 5 sin evacuar, teniendo muy seguido que recurrir á los purgantes, y la Sra. D........ que padece una dispepsia hiperclorhídrica, ha comenzado á modificarse ésta favorablemente con el uso continuado y exclusivo durante 25 días de la mencionada agua como único remedio, y ha podido pasarse sin el bicarbonato de sosa, del que antes abusaba.

La enferma del Dr. Bulman que padece cólicos nefríticos ha tomado tambien el agua todo este mes y no ha tenido el cólico.

El Dr. Cicero ha concurrido con puntualidad y ha ayudado en todas las labores de la Sección.

Tengo el gusto de acompañar los informes del Profesor J. M. Noriega, ayudante, y de los Dres. Bulman y León Martínez, colaboradores del Instituto.

México, Abril 30 de 1900.—*Juan Martínez del Campo.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, he preparado 1,000 gramos de tintura de Palo del Muerto, 2,000 gramos de extracto fluido y 1,000 de polvo y 1,000 de tintura de tecuampatle, cuya preparación no ha podido terminar sino hasta esta fecha. Agotadas casi completamente las preparaciones de Axocopaque por lo mucho que se han usado en estos días, no he podido reponerlas por haberse agotado esta planta en el Instituto. Se han usado las preparaciones de Axocopaque, Palo del Muerto, Salvia de Bolita, Cereus grandiflorus, Tepozán, Zapote y Zorrillo. Adjunto á vd. recibo é inventario valorizado del botiquín remitido por el Ministerio de Fomento y entregado á esta Sección.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Abril 30 de 1900.—*J. M. Noriega.*—Al Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional Dr. D. Juan Martínez del Campo.—Presente.

En la 2ª Sala de Medicina de Mujeres en el Hospital de San Andrés, hemos ensayado como analgésico el extracto fluido de Axocopaque á la dosis de cincuenta gotas dos veces por día, y por espacio de tres, en una enferma atacada de neuralgía dentaria, sin obtener el efecto buscado, subimos la dosis á 60 gotas cuatro veces al día, durante dos, y también fracasó. En una doliente de

reumatismo del músculo trapecio, usamos la tintura de Axocopaque al exterior y 50 gotas, tres veces por día, del extracto fluido de la planta mencionada por espacio de cinco días, pero no se enmendó en manera alguna el dolor.

Hemos continuado observando á la Srita. Profesora E. G., de quien nos ocupamos en nuestro informe próximo pasado, y no ha vuelto á tener el cólico nefrítico, ha seguido tomando el agua de Tehuacán.

México, Abril 30 de 1900.—*Bulman.*

Tengo el honor de poner en conocimiento de vd. que desde el día 1º al 9 del corriente, se empleó en el enfermo número 30 de la Sección de mi cargo, la tintura de Axocopaque, con el fin de utilizar sus propiedades analgésicas, no habiéndose obtenido resultado alguno.

Hago observar á vd. que el enfermo en cuestión tiene neuralgías bastante rebeldes.

Protesto á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

México, Abril 28 de 1900.—*José León y Martínez.*—Al Sr. Dr. D. Juan Martínez del Campo, Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional.

Sección Quinta.

Tengo la honra de informar á la Junta, que durante el mes que hoy termina, el Sr. Galindo se ocupó en alistar la copia del "Indice de Geografía Médica," y en los encargos que le encomendó el Sr. Director del Instituto, con motivo de la actual Exposición de Coyoacán.

El que subscribe ha pasado al "Indice de Geografía Médica" las siguientes municipalidades del Estado de Oaxaca:

Mitla San Pablo, Teotitlán del Valle, Tectipa San Juan, Teitipac Santa María Magdalena, Albarradas Santo Domingo, Abasolo San Sebastián, Santa Cruz, Papalutla, Zoquitlán, Ixtaltepec, Tlapazola, San Francisco Lachigolo, Villa Díaz Ordaz, San Lucas Quiavini, Hacienda de Santa Catarina, Lechisiega San Pablo, Guelavila San Baltazar y Albarradas San Miguel.

Se ocupó el Sr. Galindo dos días solamente en los trabajos de Exposición.

México, Abril 30 de 1900.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

Medida de la presión sanguínea por la intra-ocular.

Todos los autores están conformes en que la presión sanguínea está en relación íntima con la tensión ocular. Fuchs asienta que todo aumento ó dimi-

nución de la presión de la sangre debe tener por resultado en las membranas del ojo, la repleción de sus vasos y por consiguiente el aumento de la presión intra-ocular.

Priestley Smith dice que la presión intra-ocular varía con la fuerza de la corriente sanguínea, de manera que esta es función de aquélla.

Para los autores citados, cuando la presión sanguínea se eleva y con ella la proporción de los líquidos intra-oculares la regularización se opera por el aumento de la excreción por las vías de filtración, especialmente por el canal de Schlem, y cuando éste está sano el aumento es enteramente transitorio y la balanza casi perfecta. Las experiencias practicadas por el Dr. Uribe en la Sección de Fisiología del Instituto Médico, prueban que aun con las vías de filtración sanas el aumento de la presión intra-ocular está en relación con la tensión sanguínea.

Los autores citados hablan vagamente de la relación estricta que existe entre ambas presiones, pero de los datos recogidos podemos nosotros inferir que si no hay una relación matemática entre ambas, sí la hay directa, de manera que el aumento de la sanguínea trae forzosamente el crecimiento de la ocular y de la misma manera de diminución de la primera trae el decrecimiento de la segunda.

Esto nos es suficiente para poder asentar que la medida de la tensión intraocular nos basta para conocer la sanguínea por lo menos en las necesidades farmacológicas que á diario se nos presentan cuando queremos investigar la acción de tal ó cual medicamento sobre la circulación. Por esto nos vino la idea de sustituir el manual operatorio tan molesto y laborioso para tomar la tensión sanguínea, por el de la medida de la tensión ocular que es relativamente mucho más sencillo.

Ya dije antes que no buscamos la exactitud matemática, tampoco queremos establecer la relación íntima que exista entre una y otra presión, sino únicamente saber si la medida de la tensión ocular nos basta para conocer de una manera segura si la presión sanguínea aumenta ó disminuye bajo la influencia de una droga cualquiera aunque ese aumento ó diminución no se traduzca en milímetros de mercurio, esto es, que no podemos decir con seguridad si realmente el aumento fué de tres, de cinco ó de uno, supuesto que no se conoce la relación entre el líquido que llena las arterias y el que llena los espacios del ojo.

Para poder apreciar las ventajas del método que propongo, es necesario pasar revista á los pormenores de uno y otro. Empezaré, pues, por ocuparme de la medida de la tensión sanguínea por el método que llamaremos directo y luego describiré el método indirecto ó sea el de la medida de la tensión intraocular para deducir de ella la de la sangre.

Método directo. La operación se ejecuta en los animales, caballos, perros y gatos. Nosotros usamos generalmente el perro.

Después de sujetar al animal se le lava perfectamente la región inguinal, se anestesia y luego se descubre la arteria crural en una extensión como de 8

centímetros; se aisla perfectamente el vaso y se colocan en su trayecto dos ligaduras, de manera que al cortar entre ellas queden cerrados el cubo periférico y el central; se abre un ojal en este último, de manera de colocar una cánula de Franck, que de antemano se ha puesto en comunicación por medio de un tubo de paredes inextensibles con un manómetro de mercurio. Este tubo debe contener una solución de sulfato ó carbonato de sosa, de una densidad de 1.080, para impedir la coagulación de la sangre y estar privado, lo mismo que el resto del aparato, de toda burbuja de aire. Dispuesto así el aparato y el manómetro marcando el cero se abre la comunicación de la arteria con dicho manómetro, viéndose en el acto ascender el mercurio en la otra rama, siendo la diferencia de nivel tanto más marcada cuanto más alta la presión de la sangre. Como el ascenso y descenso se hacen rápidamente para observar el límite, es preciso tener mucho cuidado y acostumbrarse á leer rápidamente el número á donde llega el menisco mercurial en cada oscilación. La diferencia de nivel del mercurio en ambas ramas nos da en milímetros la tensión arterial sanguínea.

Si se pone sobre el menisco de mercurio un flotador capaz de poder aplicar su extremo superior al cilindro ahumado del polígrafo se apreciará mejor la movilidad de la columna de mercurio y se verá cómo su altura varía de dos maneras: 1ª, irregularmente, es decir, que se abate y se eleva más ó menos sin causa aparente ó por esfuerzos musculares del animal; 2ª, regularmente, subiendo y bajando con cada latido del corazón y con cada movimiento respiratorio. Estas variaciones pueden perfectamente ser grabadas en el cilindro inscriptor y á la vez la curva respiratoria si se desea.

Este es, á grandes rasgos, el manual operatorio, para tener la medida de la tensión sanguínea arterial por el método directo.

Método indirecto. Para que puedan ser exactas las medidas de la tensión intra-ocular necesitan ser hechas por medio de una aguja hundida en la cámara anterior ó en el vítreo, en comunicación por medio de un tubo de paredes inextensibles con un manómetro de mercurio. Así procedieron los señores Vergara y Uribe para practicar una serie de experiencias que fueron hechas en el Instituto Médico.

Como no tuvieron á la mano los citados señores un aparato adecuado al objeto, tuvieron que improvisarlo de la manera siguiente: Un tubo de vidrio en forma de U lleno de mercurio sirvió de manómetro, una de cuyas ramas se conectó por medio de un tubo maleable de plomo de 1½ milímetros de diámetro con un trócar. Una llave colocada entre el extremo del tubo de plomo y el trócar permitía abrir ó interrumpir á voluntad la comunicación, y tanto el tubo metálico como el trócar y la parte superior de las ramas de la U estaban llenos de agua destilada. A cada lado de las ramas del manómetro una escala dividida en milímetros permitía hacer la medida exacta de la presión interior. Dispuesto así el aparato se cocainiza el ojo del animal y previa desinfección minuciosa se fija el globo ocular entre dos pinzas para que no deslice; se hunde el pequeño trócar en el vítreo y no en la cámara anterior, porque en esta

última es muy fácil el escape del humor acuoso si el instrumento no está bien afilado y no obtura perfectamente la abertura producida, sobre todo si la experiencia ha de durar algún tiempo. Una vez hundida la aguja, es necesario mantenerla siempre en la misma situación, pues si se saca una parte del vitreo puede escapar, y si se introduce más la tensión intra-ocular aumenta notablemente. Hundida la aguja ó tróear se abre la llave y se lee en la escala el nivel del mercurio.

Desde luego se ven las ventajas que resultan de la sustitución del método indirecto por el común. En primer lugar en este último hay que anestesiar al animal, y bien se haga la anestesia por el cloroformo ó por la solución de Richet, que es muy conveniente, se invierte siempre un tiempo más considerable que para anestesiar el ojo, como en el caso de tomar la presión intra-ocular.

La ligadura, aislamiento y colocación de la cánula en la arteria, además de exigir mayor destreza del operador, requiere también mayores cuidados que la introducción de la cánula en la cámara anterior ó en el vítreo; pues con alguna frecuencia sucede en la primera operación que el ojal se desgarre ó bien se deje escurrir alguna cantidad de sangre antes de fijar bien la cánula de Franck, siendo perdida la operación en el primer caso y errónea la experiencia en el segundo.

Por otra parte, la sangre se coagula con suma facilidad á pesar de la solución anti-coagulante, en cuyo caso la obstrucción de los tubos conductores es segura y en consecuencia el resultado de la experiencia no se ve llegar; con el humor acuoso no hay que temer esa coagulación, pero sí el que se escurra entre la herida y la aguja y en tal caso la presión que señale el manómetro no será la verdadera.

Hay que elegir animales de cierta talla, porque con frecuencia nos ha sucedido con perros chicos que su arteria femoral sea tan delgada que no permita colocar la cánula de Frank.

Por último, suponiendo las operaciones efectuadas con toda habilidad y en las mejores condiciones posibles la referencia para la presión sanguínea no puede prolongarse, una vez abierta la arteria, más de cuatro minutos, mientras la de la presión intra-ocular puede sin inconveniente prolongarse el triple ó cuádruple del tiempo.

Además de todo lo dicho existen otras razones para preferir el método indirecto, razones puramente económicas, pero también de consideración tratándose de la frecuencia con que esta experiencia tiene que practicarse en nuestro laboratorio. Tales son, la clase y mantención de animales; pues se comprende á priori que el costo y mantención de conejos es mucho menor que el de perros, así como la anestecia de estos últimos es también más dispendiosa que la cocainización del ojo del conejo.

El inconveniente único que en la actualidad se nos presenta para adoptar desde luego la sustitución del método que he señalado es la carencia de un aparato perfecto y que llenando las condiciones de exactitud requeridas puedan sin temor tomarse como ciertas las indicaciones que el nivel del mercurio nos señale.

Ignoro si en otros laboratorios se han hecho experiencias análogas á las descritas en esta memoria, así como si algún autor ha propuesto ya la sustitución de que me he ocupado, pero de todos modos juzgo de importancia para nuestras investigaciones farmacológicas el método indirecto de la medida de tensión sanguínea. Método nacido en la Sección de Fisiología expesimental del Instituto Médico de México de las ideas emitidas por los Sres. Altamirano y el subscrito, en el curso de las experiencias que practicaron los Sres. Uribe y Vergara Lope con el fin de conocer la presión intra-ocular normal en México.

E. Armendaris.

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.

Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).

Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)

Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FÍSICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)

Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).

Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).

Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).

Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).

Sr. Dr. Mendízabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).

Sr. Dr. Noriega Tomás.—Caleras núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).

Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).

Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).

Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).

Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).

Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).

Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).

Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.

Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).

Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)

Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re classe à Paris. Pharmacologiste. 2 bis Rue Blanche. Paris.

Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.

Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.

Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).

Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.

Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.

Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).

Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.

Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en colectar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones

---

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

TOMO IV. Mayo y Junio, 1900. NUM. 14.

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.
JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.
Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO
OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1900

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna enla Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Mayo de 1900.

SECCIÓN PRIMERA.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que he desempeñado en el departamento de dibujo del Instituto Médico Nacional, durante el mes de Mayo del presente año.

Cuatro copias al lápiz y esfumino de las fotografías de plantas de Mociño y que representan: "Carica papaya; Cassia alata; Ceanothus Africanus y Convolvulus Queretarensis."

Tres dibujos que representan: unas flores de color de las Cacteas del "Anhalonium Williansii;" tallo y flores del "Cereus triangularis" y una parásita de la "Tillandsia."

Me ocupé también en quitar y volver á colocar las láminas de las acuarelas que ocupan los marcos que sirvieron para presentarse en la Exposición de Coyoacán, las plantas medicinales.

Lo que tengo el honor de informar á vd. protestándole las seguridades de mis respetos.

México, Mayo 31 de 1900.—*Adolfo Tenorio.*—Al Sr. Dr. D. Fernando Altamirano, Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

En mi informe del mes anterior hice relación de los preparativos verificados en la Sección 1ª, con el objeto de que el Instituto Médico Nacional concurriera á la Exposición de flores, pájaros, peces y aves de corral que se celebró en Coyoacán, D. F., y también de la instalación de las colecciones en el local que se les asignó.

Me resta manifestar á vd. que la referida Exposición se clausuró el 6 del que fina, en cuya fecha se verificó la distribución de premios á los expositores, habiéndole tocado al Instituto un primer premio, consistente en medalla y diploma, por las colecciones de plantas medicinales que presentó, el cual tuve la honra de recibir en representación del Establecimiento, por haberme comisionado vd. para el efecto. Ese premio lo entregué oportunamente en la Secretaría, según lo acredita el recibo respectivo.

Terminada la Exposición, hice á Coyoacán, acompañado del Sr. Tenorio y con dos mozos, los viajes necesarios para hacer empacar y remitir á este lugar los objetos que fueron expuestos; los que definitivamente se trasladaron el día 10 en un furgón y una plataforma, llegando todos en buen estado, siendo colocados en los días siguientes en su respectivo lugar.

Libre ya de las atenciones de la Exposición, me dediqué á continuar la numeración de las plantas que trajo el Sr. Pringle el mes pasado, para distribuirlas en sus respectivos grupos. En esta operación invertí algún tiempo;

porque llegando á 449 el número de plantas que debían colocarse, y estando totalmente llenas las cajas de los estantes, por las remesas anteriores, fué indispensable remover el contenido de todas las cajas y hacer una nueva distribución, habiendo resultado sobrando las plantas que cabían en diez de ellas. Este sobrante que comprendía un número considerable de plantas, lo coloqué en el estante nuevo que carece de cajas de cartón, y donde estaban anteriormente las Ciperaceas, Gramíneas y Helechos, que también fué preciso remover para obtener el orden necesario.

Por esta nueva distribución quedaron resguardadas desde las Ranunculáceas, orden 1, hasta las Euforbiáceas, orden 160; y sin cajas que las protejan del polvo y de los insectos, desde las Urticáceas, orden 162, hasta los Helechos y otras Criptógamas.

Aprovecho la relación de este incidente para suplicar á vd. se sirva dictar alguna disposición para la mejor conservación de esas plantas que, por diversos conceptos, son tan interesantes para nosotros, mientras se adquieren las treinta cajas de cartón que se necesitan para el estante en que están. Asimismo me permito indicar la conveniencia de que se haga otro estante igual, para esperar las futuras remesas de plantas que se obtengan del Sr. Pringle ó de otros colectores.

El 24 llegaron unas plantas colectadas por vd. en Chapala é Isla de los Alacranes, Jalisco, en las que vinieron 20 especies distintas; de las que he formado una lista provisional, entretanto se secan las plantas para identificar las que no se conocen á primera vista. También vinieron tres cacteas vivas, y de una de ellas que es probablemente el *Cereus triangularis*, llegaron bastantes flores, las que pasaron á la Sección 2ª por disposición de vd.

Sírvase vd. aceptar mi atenta consideración.

México, Mayo 31 de 1900.—*G. Alcocer.*—Sr. Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sección Segunda.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que se han ejecutado en el laboratorio de mi cargo durante el presente mes.

Se entregó el artículo para la Materia Médica relativo á las semillas de Chamal (*Dioon edule*).

Se acabaron de reunir todos los datos analíticos de la planta Chamal (*Dioon edule*) y el artículo relativo, proximamente será enviado á la Secretaría.

Se comenzó el estudio analítico del Capulincillo (*Rhamnus Humboldtianus*), habiendo determinado y dosificado los principios inmediatos contenidos en el extracto de éter de petróleo.

El señor Director remitió para su análisis la planta y semillas del Ololiuqui, habiendo dado principio á estos análisis.

Protesto á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

Libertad y Constitución. México, Mayo 31 de 1900.—*M. Lozano y Castro.* —Al Jefe de la Sección 2ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo el honor de informar á vd. que durante el mes que hoy termina me he ocupado de principiar la análisis de las semillas de jícama (Pachyrrhyus angulatus) en las que he encontrado una regular cantidad de una grasa líquida, cuyas principales propiedades me he ocupado en investigar.

Otro trabajo en que he empleado también algún tiempo ha sido la separación del alcaloide del Tequanpatli (Apocinacea) del que aún no puedo decir nada por no haber podido hasta ahora tener resultados satisfactorios.

Por último, también he comenzado por encargo del señor Director á emprender la análisis de dos muestras de aguas traídas de Chapala, y de las que tengo averiguada la cantidad de materias fijas que contienen.

He llevado cuenta de las bajas habidas en el Laboratorio durante el presente mes.

Ruego á vd. acepte las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

Libertad y Constitución. México, Mayo 31 de 1900.—*F. F. Villaseñor.*—Al C. Jefe de la Sección 2ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sección Tercera.

Continuamos el estudio de la Tullidora (Rhamnus Humboldtianus) habiendo practicado numerosas experiencias en ranas y palomas.

Con un gramo de planta y cantidad suficiente de agua destilada hicimos un cocimiento en baño de María, resultando 4 c. c. de líquido que inyectamos á una rana de 75 gramos de peso sin haber obtenido dato alguno que revelara la acción de la planta.

Se aumentó la cantidad de planta á 1.50, inyectamos el nuevo cocimiento al mismo animal y notamos desde luego que el líquido inyectado la víspera no había desaparecido por completo del saco dorsal. Tampoco en esta vez se observó signo alguno. Se repite el experimento con la misma cantidad de planta, y media hora después de la inyección se nota en el animal una torpeza marcadísima de sus movimientos hasta llegar á la parálisis completa. Muere á los 45 minutos y la autopsía descubre como causa de la muerte una apoplegía pulmonar que indudablemente no fué producida por la Tullidora sino más bien por algún golpe.

Estas experiencias repetidas en la misma forma nos probaron que la Tullidora es activa y tóxica algunas veces para la rana á la dosis de 1 á 1.50; pero que la acción paralizante que se le atribuye no es de tenerse en consideración puesto que en todos los casos observados fué apenas perceptible, notándose en

cambio una parálisis de la respiración muy marcada, una acción también marcada sobre la masa encefálica.

Una segunda serie de experiencias en palomas, con objeto de averiguar la acción de la planta á que venimos refiriéndonos, nos dieron resultados contrarios á los que ya hemos descrito al señalar las primeras experiencias con ranas.

Una paloma inyectada con 2 gramos de la planta en cocimiento, no presentó señales de la acción de la Tullidora. Fuimos aumentando gradualmente la dosis eligiendo dos palomas para ministrarles diariamente la misma cantidad de cocimiento del Rhamnus, usando la vía hipodérmica para las pequeñas cantidades y la estomacal para las mayores. Durante veinte días que duró la observación de esos animales, llegando á tomar cada uno de ellos la cantidad correspondiente á 25 gramos de planta, en una sola vez, y más de 50 en los veinte días, no llegó á presentarse ningún síntoma de los que se atribuyen á la Tullidora, pudiendo por tanto considerarse ésta como muy poco activa para las palomas.

La crecida dosis de 95 gramos de planta bajo la forma de extracto hidroalcohólico, ministrada á un pequeño perro tampoco produjo acción.

De todo lo anterior se puede deducir que la Tullidora (tallos y hojas) en cocimiento, extracto acuoso é hidro-alcohólico, es poco activa para la rana é inactiva para la paloma y el perro á la dosis que hemos citado.

Empezamos á estudiar los frutos, para dar cuenta en el mes entrante de los resultados que obtengamos.

La Sección 2ª nos remitió un extracto de éter de petróleo de las semillas de jícama, un verdadero aceite, el cual fué experimentado en perros pequeños y produjo efectos purgantes constantes á la dosis de 2 gramos.

Hicimos también algunos experimentos con una planta remitida por la Secretaría, recomendada como insecticida; dicha planta según opinión del señor Director no es otra que la hierba de la Cucaracha. Preparamos un extracto acuoso de ella, lo extendimos en papeles secantes mezclado con polvo de azúcar, y colocamos dicho preparado en lugares muy accesibles á las moscas. Al poco tiempo se notó que algunos de estos animales se encontraban tan torpes que no podían volar, otros caian muertos cerca del tócigo, y en aquellos en que pudo observarse el principio del envenenamiento se les veía dar vueltas muy rápidamente en el viento para caer al suelo en parálisis completa con las alas desplegadas. Sin embargo, la planta mencionada es menos activa para las moscas que la cuasia, pues esta última causó mayor número de muertes con la misma preparación que la primera.

Entre los trabajos del presente mes, contamos con dos operaciones hechas con el objeto de practicar una fístula gástrica y una biliar, ambas practicadas con el fin de estudiar los efectos del agua de Tehuacán.

A las experiencias del mes anterior, relativas á la raíz de costomate, agregamos las del presente, que nos dieron los resultados siguientes:

En la paloma, con dosis de 5 gramos, ningún efecto. Con 10 y 15 gramos efectos purgantes.

En los perros, ministrándoles bajo forma de cocimiento 5, 10, 15 y 20 gramos, no se produjo efecto; pero desde 25 gramos empezó á verificarse el efecto purgante. Desde 30 gramos los efectos evacuantes fueron más acentuados y persistentes hasta la dosis de 50, que fué el máximum.

El subscrito, en compañía del Sr. Ingeniero Ordóñez y con anuencia del señor Director, trabajó algunos ratos para obtener fotografías de las preparaciones microscópicas que el referido Sr. Ordóñez trajo al Instituto con ese objeto. Esas preparaciones representan varios cortes para el estudio petrográfico.

Hice además algunas siembras del agua de la fuente del Patio para conocer aproximadamente el número de bacterias que contiene. Preparé algunos cocimientos y extractos esterilizados para usos de la experimentación farmacológica.

El Sr. Vergara Lope se ocupó en preparar algunos caldos para cultivos, en las curaciones de perros operados y otros trabajos que se le encomendaron.

La Secretaría nos remitió las semillas de Ololiuque para que se proceda á su estudio.

México, 31 de Mayo de 1900.—*E. Armendaris.*

Seccion Cuarta.

Tengo el honor de poner en conocimiento de la Junta de Profesores que los trabajos desempeñados en la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional durante el mes que hoy termina, han sido los siguientes:

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica en el Hospital de San Andrés.

Continuación del estudio del Palo del Muerto (Hypomæa murucoides), del Peyote (Anhalonium Lewini), del Axocopaque (Gaulteria ¿ovata?), de la hierba del Zorrillo (Croton dioicus), del Tequampatli (Gonolobus........), del Cereus grandiflorus y del agua de Tehuacán.

El Palo del Muerto lo siguieron tomando los enfermos Vicente Gutiérrez y Trinidad Cárdenas afectados de hemiplegia por hemorragia cerebral; la preparación usada fué el extracto fluido de la planta y se llegó á la dosis de 20 gramos diarios en cada uno, sin observar modificación alguna en sus miembros paralizados, por lo cual se suspendió ya la observación.

El Peyote fué ministrado á ocho enfermos en el mes, seis pertenecientes á la Sala de Terapéutica Clínica, á cargo del que suscribe, y dos á la 2ª de Sífilis, á cargo del Dr. Cicero, y el resultado es como sigue:

Rafael Díaz padece tuberculosis pulmonar y está sumamente debilitado. El día 2 se le ministró el extracto fluido del Peyote, hecho con el extracto seco que anteriormente existía, á la dosis de 20 gotas bis diariamente, la cual fué subiendo hasta 40 gotas bis, pero el día 8 hubo que variar el tratamiento, por reclamarlo así la gravedad del enfermo.

La cama núm. 2 de Terapéutica está ocupada por Francisco Martínez que

llegó al Hospital con *delirium tremens*, y en cuyo Establecimiento tuvo una neumonía que lo dejó profundamente debilitado; su pulso era pequeño, blando y regular, la orina escasa. Se le comenzó á ministrar el mismo extracto á igual dosis que en el enfermo anterior, y se fué aumentando ésta rápidamente hasta 15 gramos diarios. En diez ó doce días se notó un cambio favorable en las condiciones del pulso, el cual fué haciéndose menos débil y la orina aumentando hasta llegar á su cifra normal. El día 17 se cambió la preparación por tintura de Anhalonium hasta el 26 que hubo extracto fluido bien preparado. Hace más de una semana que el pulso de este enfermo es regular, fuerte y late de 80 á 84 veces por minuto.

Fermín García es un alcohólico y padece reumatismo. Al entrar al Hospital llamaba la atención lo pequeño y lento de su pulso, pues en la radial derecha era filiforme y latía de 48 á 50 veces por minuto y en la izquierda gran trabajo costaba percibirlo. El día 11 se le comenzó á ministrar el Peyote en las diversas formas que hemos indicado, y parece que algún resultado favorable se ha obtenido, pues el pulso se percibe bien en las dos radiales, y ha llegado á la cifra de 68 á 70 pulsaciones. La dosis máxima ha sido de 15 gramos de tintura.

Remigio Cubillas es un alcohólico cuyo pulso estaba muy debilitado. Le fué ministrado el Peyote desde el día 12 hasta el 19 sin observar cambio notable en el estado de su circulación. Pidió su alta.

Tampoco lo ha habido hasta ahora en Antonio González, alcohólico que llegó á curarse de neuralgia intercostal y cuyo pulso estaba algo débil. Ha tomado hasta 15 gramos diarios de tintura de Anhalonium Lewini y las condiciones de su pulso no han variado.

Lo mismo sucedió con Antonio Galindo que padece tuberculosis pulmonar; iguales dosis de la propia preparación no han modificado las condiciones de su pulso, que ha sido desde que entró al Hospital pequeño y frecuente.

Ponciano Santa Ana padece arterio-esclerosis, polineuritis alcohólica, paresia notable de los miembros inferiores, que casi llega á la paraplegia, y ha tomado mucho tiempo ioduro y estricnina sin éxito. Desde principios del mes se le han hecho fricciones con tintura de Palo del Muerto que se ha mostrado completamente ineficaz. Se ha comenzado en los últimos días del mes á ministrarle Peyote y hasta ahora no hay modificación favorable.

José Barajas padece cirrosis vulgar, ascitis considerable, su pulso es pequeñísimo y no se puede contar. Se le comienza á ministrar el extracto fluido de Peyote y dos días después el pulso parecía percibirse algo mejor, pues podía contarse. Hubo que suspender la observación por la gravedad del enfermo.

El extracto fluido de Axocopaque fué prescrito á Bonifacio González, que padece reumatismo crónico en los miembros inferiores, llegando á la dosis de 10 gramos diarios sin obtener ningún alivio en sus dolores.

La hierba del Zorrillo fué ministrada á dos enfermos que por distintos motivos reclamaban un purgante y á los que les hizo este efecto el polvo de la raíz en dosis de 2 y 2.50 gramos respectivamente, sin cólicos intestinales.

El Tequampatli fué prescrito á Jesús García bajo la forma de polvo de la raíz, en dosis de 2 gramos durante tres días y 4 gramos más de quince, con objeto de ver si desaparecía la anorexia que sufría este enfermo, que está afectado de un epitelioma inoperable de la cara. No ha habido ninguna modificación en su apetito, ni como es natural, en la terrible enfermedad de este infeliz.

Angel Hinojosa es un tuberculoso pulmonar que tuvo una indigestión el 15 de Mayo. Se le preseriben 25 gramos de raíz de Tequampatli en cocimiento en 300c.c. de agua, en dos tomas, con una hora de intervalo. A las ocho horas tuvo una evacuación abundante con cólico y ligero tenesmo, otra, cuatro horas más tarde y algunas al día siguiente. A los pocos días se le ordenan 4 gramos del polvo de la raíz para combatir su anorexia, y á pesar de haber sostenido esta dosis varios días, no se obtuvo beneficio.

Leonardo León tuvo un recargo intestinal con ligera fiebre. Se le prescriben 25 gramos de raíz de Tequampatli en cocimiento en 300c.c. de agua, sin éxito. Al día siguiente purgante de aceite de ricino que hace su efecto.

El Cereus grandiflorus se ministró á Domingo Calderón, que padece un estrechamiento mitral descompensado (congestión pulmonar, edemas en los miembros inferiores, pulso muy débil, irregular y frecuente). A principios del mes comienza á tomar 10 gotas de tintura de Cereus, y una mejoría general aparece á los pocos días, al grado que el enfermo pide su alta el 21 obligando con esto á suspender la observación.

El agua de Tehuacán la han seguido tomando las dos enfermas de que hablé en el informe del mes anterior, una la Srita. D..... afectada al parecer de cólicos hepáticos, y la Sra. D..... de dispepsia hiperclorídrica, con el mismo buen resultado, pues la primera no ha tenido acceso doloroso durante el presente mes, y la segunda ha visto mejorarse sus digestiones sin recurrir al bicarbonato de sosa como antes.

Otra enferma afectada de cólicos nefríticos desde hace tres años y cuyos accesos dolorosos se presentaban cada ocho días, comenzó á hacer uso del agua de Tehuacán desde hace veintiocho días sin otra medicina, y ni una sola vez ha tenido amagos de dolor y ha mejorado su apetito. La orina de esta enferma contenía regular cantidad de sangre al día siguiente del último cólico y persistió dos ó tres días más.

Esta observación pertenece al Sr. Dr. Armendaris que ha tenido la bondad de comunicárnosla, por lo que le damos las gracias.

Una parte del tiempo tuve que dedicarla á redactar una pequeña memoria á propósito de algunas de las plantas purgantes mexicanas estudiadas en el Instituto Médico Nacional, cuyo trabajo tengo el honor de presentar en esta Junta como lectura de turno.

El Dr. Cicero ha concurrido con puntualidad y ha ayudado eficazmente en todas las labores de la Sección.

Acompaño los informes del Profesor Juan M. Noriega, Ayudante de la Sección y del Dr. Bulman, colaborador del Instituto.

México, Mayo 31 de 1900.—*Juan Martínez del Campo.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina me he ocupado en hacer las preparaciones siguientes: 2,000 gramos de extracto fluido de Tequampatli que ofrece los caracteres siguientes: color amarillo moreno, olor semejante á la droga, sabor poco amargo, es de difícil conservación. Se prepararon también 1,000 gramos de tintura de la misma planta en la proporción de 100 de planta para 500 de alcohol á 60°, es de color amarillo, olor semejante al anterior y sabor amargo franco. Tratando de preparar extracto fluido de Peyote con el extracto seco que existía, se obtuvo un producto muy imperfecto, por lo cual preparé 2.500 gramos tomando igual cantidad de droga, habiendo resultado un buen producto de color moreno amarillento, sabor dulce al principio y con resabio amargo y olor especial; también preparé 1,000 gramos de tintura, en la proporción de 100 de droga para 500 de alcohol, que ofrece un aspecto semejante al extracto fluido, siendo de color más claro, cuya preparación me parece que debe ser la preferida entre las que se han hecho de esta droga. He extraído el aceite de las semillas de jícama operando en 1,500 gramos de semillas reducidas á polvo grueso, y tratado este polvo por éter de petróleo, he obtenido 345 gramos de un aceite amarillo claro, cuyo olor quedó enmascarado por el éter de petróleo, cuyos residuos no pudo hacer desaparecer el calor obtenido por este camino; este aceite resultó muy costoso y quizá para la experimentación terapéutica fuese mejor ocurrir á un industrial que haga dicha extracción. Se han usado durante el mes las preparaciones de Palo del Muerto, Chapuz, Salvia de bolita, Peyote, Zapote y Tequampatli.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Mayo 31 de 1900.—*J. M. Noriega.*—Al Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional, Dr. Don Juan Martinez del Campo.—Presente.

En el presente mes y en la 2ª Sala de Medicina de Mujeres del Hospital de San Andrés, se han ensayado las siguientes preparaciones: la tintura de cereus serpentinus como tónico cardíaco en un estrechamiento aórtico, á la dosis de 14 gotas bis, tomadas por espacio de diez días, no modificaron ni el pulso ni la diuresis. El extracto fluido de condurango, á la dosis de diez gotas antes de cada alimento, aumentó el apetito á una afectada de gastritis catarral; otro tanto aconteció en una gastritis alcohólica. La dosis de 30 gotas ters del extracto fluido de Palo del Muerto en una polineuritis alcohólica no ha producido ningún síntoma de mejoría; la misma dosis de dicha preparación la hemos empleado en dos hemiplégicas de causa hemorrágica, sin resultado. El cocimiento de 25 gramos del polvo de la raíz machacada del Tequampatli, provocó tres evacuaciones, líquidas, amarillas y sin cólico en un catarro seco del intestino. El extracto fluido del Peyote á la dosis diaria de 20 gotas, por espacio de una semana, aumentó el número de pulsaciones en una cardíaca al tercer día de su adminstración y la diuresis creció ligeramente 50 gramos de orina. El agua de

Tehuacán ha impedido la vuelta de los cólicos á la Srita. E. G. En el servicio hospitalario la usamos con buen resultado en un catarro de las vías biliares.

México, Mayo 31 de 1900.—*Bulman.*

Seccion Quinta.

Tengo la honra de informar á la Junta que durante el mes que hoy termina, el Sr. Galindo ha continuado alistando el segundo ejemplar de la «Geografía Médica» de la República, pasando en limpio lo que en el primer ejemplar tenemos ya acopiado.

El que subscribe ha pasado al «Indice de Geografía Médica» las siguientes municipalidades del Estado de México:

Almoloya, Metepec, Tlacilalcalpa, Villa Victoria, Zinacantepec, Ecatzingo, Chalco, Cuautzingo, Cuautitlán, Ixtapaluca, Cocotitlán, Tlalmanalco, Ameca de Juárez, Ozumba, Atlantla, Ayotzingo, Temamatla, Tenango, Ayapango, Juchitepec, Tepetlixpa, Ixtlahuaca, Atlacomulco, Jocotitlán, Mineral del Oro, San Felipe del Progreso, Temascalcingo, Jilotepec, Acambay, Chapa de Mota, Morelos, Villa del Carbón, Soyaniquilpan, Jimilpan, Lerma, Ocoyoacac, Otumba, San Miguel Chiconcuac, Tenango del Valle, Tianguistenco, Calimaya, San Antonio la Isla, Almoloya del Río, Rayón, Mexicalcingo, Chapultepec, Atizapán, Xalatlaco, Texcalyacac, Joquicingo, Sultepec, Zacualpan, Texcaltitlán, Amatepec, Tlatlaya, San Simón de Guerrero, Caatepec Harinas, Ixtapan, Malinalco, Ocuilán de Arteaga, Villa Guerrero, Jonatico, Zumpahuacán, Ecatepec de Morelos y Valle de Bravo.

México, Mayo 31 de 1900.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

Algunas plantas mexicanas de efecto purgante manifiesto estudiadas en el Instituto Médico Nacional.

Uno de los importantes servicios que presta á la ciencia el Instituto Médico es la publicación, en el periódico que le es propio, de todos los trabajos que emprende en las distintas Secciones de que aquél está formado.

Los informes detallados de las labores desempeñadas mes á mes en cada uno de sus Laboratorios, los interesantes de la Dirección á la Secretaría de Fomento, las lecturas de turno, y sobre todo los artículos sobre cada una de las plantas del programa anual, los cuales están compuestos del estudio botánico, químico, fisiológico y terapéutico de la planta y que hacen parte de los volúmenes que este plantel está dando á luz desde hace algunos años, titulados:

«Datos para la Materia Médica Mexicana, 1ª, 2ª parte, etc., dan idea del movimiento científico de esta Institución y del empeño decidido que tiene su ilustrado y progresista Director por el adelanto de esta rama tan importante de la medicina nacional.

Numerosos son ya los asuntos de nuestra terapéutica que han sido dilucidados en el Instituto Médico desde su fundación, hará pronto diez años, hasta la fecha, unas veces destruyendo errores vulgares que atribuían á determinada planta virtudes medicinales que no posee y que por consiguiente harían, cuando menos, perder al enfermo el tiempo que debe utilizar en la aplicación de remedios conocidos y eficaces; otras, por el contrario, ratificando las propiedades desde remotas épocas concedidas por el vulgo á algunas plantas ó remedios minerales ó animales; descubriendo á veces en otras más, propiedades hasta entonces ignoradas; y siempre haciendo sus investigaciones á la luz de la ciencia y con todo el vigor que es de exigirse en esta época, dado el estado actual de nuestros conocimientos sobre materia tan delicada.

En los dos volúmenes hasta hoy publicados, se encuentran los artículos según el orden en que fueron estudiadas las plantas respectivas, por mucho que posean propiedades diferentes, y era natural hacerlo así, pues la obra no está terminada aún, sino que se va dando á luz gradualmente el producto del estudio concluído ó que por lo menos está muy avanzado y, además, son simplemente «Datos para la Matería Médica» como su nombre lo indica, y no una obra completa de esta clase.

Creyendo que podría tener alguna utilidad el agrupamiento de plantas que posean la misma propiedad, he creído conveniente reunir algunas de las que son verdaderamente purgantes y cuya acción ha sido bien comprobada en el Instituto, tanto por el estudio experimental en la Sección de Fisiología, como por la aplicación terapéutica en la especie humana. Colocaré también algunas en las que el efecto catártico no es constante pero que sí se manifiesta algunas veces.

Ciertas plantas, como la hierba del Zorrillo, cuyos efectos purgantes nos constan personalmente por haber estado encargados de ese estudio, y aplicado el polvo de la raíz una multitud de veces, obteniendo siempre el efecto buscado sin grandes molestias y sí con positivas ventajas, pues ese polvo en las dosis ordinarias se puede ministrar en cápsulas que ocultan su mal sabor, que en el mayor número de casos no produce cólicos intestinales y sus efectos se hacen sentir por término medio dos horas después de tomar el medicamento, provocando tres ó cuatro evacuaciones líquidas, es decir, que produce el resultado que se busca sin debilitar al enfermo; esta planta, repetimos, debe constar en nuestro grupo de purgantes nacionales, y ser ella la que encabece nuestra lista.

Yerba del Zorrillo. (Croton dioicus) Euforbiáceas.

Vegeta en el Valle de México y en varios lugares de los Estados de Puebla, México, Jalisco y Michoacán.

A esta planta se le ha atribuído desde época remota propiedades antisifilí-

ticas y purgantes. Los estudios hechos en el Instituto Médico han demostrado que no posee las primeras y sí las segundas.

En efecto, aplicada hasta mediados del año próximo pasado, cincuenta y tres veces por los Dres. Cicero, Loaeza, Bulman, Terrés y el que esto escribe, en todos los casos produjo efecto purgante bien marcado, pues los enfermos tuvieron de 3 á 4 evacuaciones líquidas, de una y media á tres horas después de tomar el remedio, en la mayor parte de las observaciones (40), sin cólicos intestinales y en 13 con ellos.

Después de esa época, el subscrito ha aplicado el Croton dioicus en otros veinte ó veinticinco casos, sin que haya fallado una sola vez, y si bien es cierto que en algunos ha sido necesario elevar la dosis, esto ha sido excepcional y en casos de constipación tenaz.

Pero hay algunos como el de un enfermo que padecía constipación por atonía intestinal consecutiva á una lesión medular, que solamente se vencía con el uso del Croton dioicus, resistiéndose á veces á los purgantes salinos ó mecánicos en las dosis comunes, y otro enfermo con intensa congestión hepática, la cual desapareció en 24 horas con el abundante efecto catártico que le produjo la ministración de un gramo de polvo de la raíz de Hierba del Zorrillo.

Se ha observado también que en dosis peqneñas produce efecto laxante, y tenemos algunas observaciones en que con la de 0.30 gr. diarios del polvo de la raíz, enfermos habitualmente constipados han logrado regularizar su régimen intestinal.

Modo de administración y dosis:

Se usa el polvo de la raíz de la Hierba del Zorrilo á la dosis de 1 á 3 gr. como purgante.

Como laxante el mismo polvo á la dosis de 0.30 gr. á 0.40 gr. ministrados varios días consecutivos.

El Pipitzahoac (*Perezia adnata*). Compuestas.

Vegeta en el Estado de Guerrero.

Esta planta la usaban los antiguos como purgante enérgico en los casos de Tabardillo, debiéndose su acción, según el Dr. Mariano Ortega, á la resina que contiene. El Dr. Hidalgo Carpio comprobó la acción purgante drástica en la Clínica de San Pablo, diciendo que su efecto era seguro y que tenía la ventaja sobre la raíz de Jalapa, de ser insípida; que comienza á producir su efecto á las dos horas y desde la dosis de una dracma. El Dr. Leopoldo Río de la Loza presentó el principio inmediato del Pipitzahoac perfectamente puro, demostrando que era un ácido y no una resina. El Profesor Severiano Pérez y varios químicos alemanes y americanos, se han ocupado del ácido Pipitzahoico llevando su análisis hasta la perfección.

La acción fisiológica estudiada en el Instituto Médico, comprobó el efecto purgante numerosas veces en los perros, en los que provocaba evacuaciones mucosas algo teñidas de sangre y acompañadas de fuertes contracciones peristálticas del intestino.

Acción terapéutica:

Los indígenas la usaban machacando una corta cantidad de raíz, la dejaban macerar ocho ó diez horas en 8 onzas de tlachique y colaban después; de este modo es un purgante drástico muy enérgico que provoca inflamaciones intestinales.

El Dr. Ortega usaba un cocimiento de 2 dracmas de raíz machacada en 6 onzas de agua endulzada con media onza de jarabe simple, produciendo con esto de seis á ocho evacuaciones abundantes precedidas de algunos dolores de vientre, bastante sed y ligera transpiración de la piel.

El Dr. Terrés ha usado el polvo de la raíz y con la dosis de 3 á 5 gr. ha obtenido acción purgante: las evacuaciones han sido pastosas ó algo líquidas, sin aspecto bilioso y precedidas frecuentemente de ligeros cólicos y á veces de vómitos algún tiempo después. Cree que obra principalmente sobre las fibras lisas del tubo digestivo, y que está indicado en aquellos casos en que simplemente se trata de vaciar el intestino; que su efecto á la dosis indicada es igual al que produce 1 gramo de polvo de raíz de Jalapa.

Modo de administración y dosis:

Polvo de la raíz: 3 á 5 gr. en cápsulas.

Acido pipitzahoico 0.15 á 0.25 centígs. en cápsulas.

La Zábila. (*Aloe vulgaris*). Liliáceas.

El jugo purgante se obtiene cortando 8 á 12 de las pencas del centro de la planta que son las que proporcionan un líquido amarillo, después se suspenden de modo que la parte seccionada quede hacia abajo y se recibe en una vasija apropiada el jugo amarillento que escurre. Este es muy amargo, con fuerte olor de acíbar ó de yodoformo al desprenderlo de las vasijas en donde se ha secado y ha tomado el aspecto de laminillas delgadas y quebradizas; dicho jugo contiene entre otros principios, cristales de aloesina que es el principio activo, según el Dr. altamirano.

El carácter distintivo del áloe vulgaris comparado con el del comercio, consiste en que el primero toma poco á poco una coloración morada por la acción del aire, y en que encierra aloesina cristalizada en mayor cantidad que el del comercio.

Terapéutica: El áloe de la zábila posee las mismas propiedades que el áloe que en el comercio se da como socotrino, pero es un poco menos activo que él: es un purgante tardío que congestiona las hemorroides, según las observaciones de los Dres. Terrés, Huici y Govantes. El efecto purgante se manifiesta acompañado de cólicos, con dosis de 0.30 á 0.80 centígramos.

El Chicalote (*Argemone mexicana*). Papaveráceas. Vegeta en muchos Estados de la República y se ha aclimatado fácilmente en Europa.

Oliva dice que las semillas se consideran como emeto-catárticas, lo propio dicen algunos otros médicos respecto del jugo; el aceite ha sido estudiado más tarde encontrándole igual propiedad. El Sr. Charbonnier ingirió en ayunas 30 gotas del aceite en un terrón de azúcar y después de una hora, tuvo tres deposiciones sin cólico ni molestia alguna; dos horas más tarde tuvo náuseas seguidas de vómitos. El mismo señor, experimentando en otras personas, ob-

tuvo con la misma dosis efectos emeto–catárticos y con menor cantidad acción puramente purgante. El Sr. Ortega aplicó el aceite de semillas á tres individuos que tenían su aparato digestivo en estado fisiológico, obteniendo los mismos efectos emeto–catárticos aun con menores dosis de las usadas por Charbonnier.

El Dr. Toussaint, en el Instituto Médico, obtuvo efectos purgantes en los perros usando el aceite de las semillas.

Algunos médicos extranjeros como Ainsle, Affleck y Bonavia, lo han recomendado como un buen purgante.

Según la Farmacopea de la India, se debe usar el aceite recientemente preparado porque así tiene acción enérgica.

Bocquillon Limousin lo considera también como emeto–catártico.

El Dr. Terrés dice que ha podido comprobar la acción purgante del aceite de las semillas, repetidas veces, pero que es necesario usar la preparación fresca, como aconseja la Farmacopea de la India, porque va perdiendo sus propiedades á medida que envejece, lo que hace suponer que contiene algún principio volátil.

Las evacuaciones observadas por Terrés son abundantes, muy líquidas y no biliosas.

Dosis: El aceite como emeto–catártico 20 á 40 gotas.

El Añil (*Indigofera anil*). Leguminosas.

Vegeta en Michoacán.

Esta planta se ha usado desde la antigüedad tanto en la medicina como en la industria; el pigmento preparado con ella servía para teñir, y las hojas, frutos y raíces para curar; con las hojas se hacían cataplasmas ó cocimientos que se aplicaban para calmar el dolor y excesivo calor de la cabeza en los niños, y con las semillas en polvo curaban las úlceras. Los chinos toman la planta como antídoto del arsénico y del mercurio, y un grano de añil puesto en la boca, desleído con la saliva y tragado, les cura el hipo, según dice el Padre Alzate; el Dr. Oliva cita el índigo como un buen anti–espasmódico; Duchesne dice que puede usarse para curar los cólicos intestinales, la locura, las intermitentes y la epilepsía; O'Reveil dice también que el índigo es muy alabado para curar la epilepsía, en la que había dado buenos resultados; entre nosotros el vulgo lo aplica con éxito sorprendente á veces, para curar el empacho de los niños (Enteritis con retención de materias indigestas); varios médicos mexicanos lo han usado para combatir, sea los empachos de los niños ó la eclamsia infantil, en cuya enfermedad lo usaba también Jaccoud envolviendo á los niños en una camisa teñida con añil.

Los Dres. Altamirano y Domínguez se han ocupado de este asunto y han hecho estudios fisiológicos y aplicaciones terapéuticas del añil, encontrando por la aplicación del índigo blanco y el azul á varios perros, que estas substancias provocaban siempre efectos purgantes más ó menos intensos; algunas veces los animales defecaban con tanto pujo que arrojaban en vez de heces, gotas de sangre; los efectos purgantes aparecían hasta pasadas 14 ó 16 horas, y

el tenesmo duraba 4 ó 5 días; las dosis fueron de 10 á 15 gramos de añil del comercio; nunca se presentaron fenómenos de intoxicación.

De los experimentos hechos por los Dres. Domínguez y Altamirano, dedujeron estos señores: que el índigo azul y el blanco no tienen acción fisiológica general, y que obran como purgantes, ejerciendo este efecto sobre las últimas porciones del intestino; que duran largo tiempo y provocan fuertes contracciones intestinales.

Como hemos visto, se ha usado el añil contra varias enfermedades, principalmente para curar la epilepsía y el empacho en los niños. Las observaciones hechas en el Instituto Médico por el Dr. Govantes, prueban que sus efectos sobre la epilepsía son muy variables, por lo que cree que se puede considerar este medicamento útil para mejorar á esos enfermos y alternarlo con los bromuros para evitar los inconvenientes de éstos.

Pero para lo que ha servido verdaderamente ha sido para curar los empachos de los niños, pues la práctica de los Dres. Altamirano, Armendaris, Alcacio, Morales, Dugés, de Guanajuato, y otros muchos, así lo comprueban. Las dosis han sido de 0.40 á 0.50 centígs. y hasta 1 gr., pero algunas personas han obtenido efectos purgantes enérgicos con la primera, por lo que se cree que debe comenzarse por la de 0.25 centígs. en individuos cuya susceptibilidad no se conoce. Una fórmula muy usada contra el empacho es como sigue: Aceite de ricino 30 gr., añil en polvo fino 0.50 centígs. En una toma.

Pega-ropa amarilla (*Mentzelia hispida*). Loaseas.

Crece en el Estado de Oaxaca.

Los indios le atribuyen propiedades purgantes, pero en el Instituto Médico en donde se ha ensayado, estos efectos han sido muy variables, pues sólo en algunos enfermos se ha observado la acción purgante. Esta se ha obtenido con el cocimiento de 25 gr. de la planta en 300 c. c. de agua, ó con el de 20 gr. de raíz.

A los perros los purga á la dosis de 15 y 20 gramos el polvo de la raíz diluído en agua, ó el extracto hidro-alcohólico en dosis de 10 gramos.

El Palillo (*Croton morifolius, variedad sphærocarpus*). Euforbiáceas.

Crece en Guanajuato y es usada vulgarmente para curar dolores de estómago.

El Dr. J. Chico se ocupó de la acción purgante de las semillas con las observaciones recogidas por el Dr. Armendaris en el hospital de Belem.

En el Instituto Médico se ministró á un perro de $4^{k}400$ el polvo preparado con tallos, hojas é inflorescencia á la dosis de 10 gr., y le produjo acción laxante ligera.

El Dr. Armendaris tomó distraidamente una semilla de Palillo y tuvo evacuaciones, y le ocurrió preparar el aceite ensayándolo en enfermos del hospital de Belem, en los que obtuvo efecto purgante á la dosis de 4 gotas emulsionadas con goma. Ese aceite untado en la piel no produjo pápulas.

La Espinosilla (*Lœselia coccinea*). Polimoniáceas.

Vegeta en el Valle de México, en Puebla, Querétaro, etc.

Oliva la considera como emeto-catártica algunas veces.

En el Instituto siempre se obtuvo efecto vomi-purgante aplicando á perros el cocimiento ó infusión al 10 por ciento ó el extracto acuoso. Estos animales tuvieron dos ó tres vómitos biliosos y otras tantas evacuaciones líquidas en dos ó tres horas.

En la Clínica se observó que la acción vomi-purgante era manifiesta algunas veces en dosis de 80 gramos de tintura, 4 gr. 50 de extracto hidro-alcohólico y 2 gramos de extracto acuoso.

Como se ve, presentamos algunas plantas mexicanas que poseen propiedades purgantes indudables y unas cuantas cuyos efectos son dudosos. De las primeras se puede hacer uso desde luego tanto en la práctica nosocomial como en la civil.

Alguna de estas como el Croton dioicus es, como hemos dicho, un purgante fiel y que se puede administrar fácilmente porque ofrece positivas ventajas.

Más tarde completaremos el primer grupo, agregando las que se vayan estudiando en el Instituto Médico y que posean realmente esta propiedad, para aumentar el catálogo de plantas mexicanas útiles.

México, Mayo 31 de 1900.—*Juán Martínez del Campo.*

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Junio de 1900.

Sección Primera.

Tengo la honra de poner en conocimiento de vd. que en el mes que finaliza concluí de numerar según el «Index» de Durand, los tomos V y VI del Catálogo del Museo de Drogas.

Habiendo encontrado errado en la "Biología Centrali-Americana" el número de cita de una lámina del "Botanical Magazine," al hacer la identificación de una Cactea del género *Cereus*; recorrí los índices de los 119 volúmenes que hay de esa obra en la Biblioteca de la Sección, para rectificar las citas de ese género, y añadir los números de las láminas publicadas posteriormente á la Biología.

Finalmente revisé los paquetes de dos estantes del Herbario con el objeto de agregar algunas plantas de las que están por distribuir, y también para separar aquellas que estuviesen atacadas por la larva de la palomilla.

Renuevo á vd. mi atenta consideración.

México, Junio 30 de 1900.—*G. Alcocer.*—Sr. Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que he desempeñado en el departamento de Dibujo, del Instituto Médico Nacional, durante el mes de Junio del presente año.

1 acuarela para el Album iconográfico de las plantas; de una "Tillandsia."

11 acuarelas de frutos secos y comestibles, procedentes de Guadalajara, para ilustrar una Memoria de la Dirección.

2 copias al lápiz, de las fotografías de las plantas de Mociño que representan: la «Cordia gerascanthus y la Cordia sebestena.

Lo que tengo el honor de informar á vd., protestándole las seguridades de mis respetos.

México, Junio 30 de 1900.—*Adolfo Tenorio.*—Al Sr. Director del Instituto Médico, Dr. Fernando Altamirano.—Presente.

Sección Segunda.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que se han efectuado en el Laboratorio de mi cargo, durante el presente mes.

Además de continuar los trabajos ya mencionados en el informe anterior, se hizo el análisis de una agua del depósito general de la Penitenciaría, la cual con el oficio respectivo fué enviada por la Secretaría.

Igualmente, por orden del Sr. Director, se comenzó el estudio analítico de las aguas de Tehuacán, cuyo trabajo está ya bastante avanzado y pronto se dará cuenta de él.

Protesto á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

Libertad y Constitución. México, Junio 30 de 1900.—*M. Lozano y Castro.* —Al Jefe de la Sección 2ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo el honor de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, me he ocupado en hacer la análisis de dos muestras de aguas traídas de Chapala (E. de Jalisco), hechas por encargo del Sr. Director; estas análisis están enteramente concluídas y á las órdenes de la H. Junta de Profesores.

También por encargo del Sr. Director y en unión del Sr. Lozano, nos hemos ocupado de la análisis de las aguas de Tehuacán (E. de Puebla); tan pronto como esté terminada tendremos la honra de remitir á vd. el resultado.

Como de ordinario me he ocupado de llevar nota de las altas y bajas habidas en la Sección, contándose entre aquellas diez volúmenes Apéndices á la obra de «la farmacia» de Dorvault.

Ruego á vd. se sirva aceptar las seguridades de mi atenta y respetuosa consideración.

Libertad y Constitución, México, Junio 30 de 1900.—*F. F. Villaseñor.*—Al C. Jefe de la Sección 2ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sección Tercera.

Continuamos el estudio de la Tullidora teniendo en cuenta las observaciones que hizo el Sr. Godoy tratando de esta planta. Para este objeto se eligieron una paloma y un perro. A la primera le ministramos diariamente 10 gramos de jugo de frutos secos durante 29 días sin obtener más resultado que provocar una diarrea que aún persiste en el animal.

El perro se sujetó también á esta experiencia durante los mismos 29 días, tomando 15 gramos del jugo por 15 veces y 20 gramos por los 14 días restantes. Dicho animal no presentó fenómeno alguno en todo el tiempo de esta observación á pesar de haber tomado durante todo este tiempo 1,105 gramos de frutos de Tullidora.

Dice el Sr. Godoy, hablando de esta planta: "En vista de los resultados constantemente negativos, hay que suponer: ó que el capulincillo no es tóxico para los animales en que se ha experimentado ó que la substancia empleada no ha contenido el principio activo, ó que la administración por una sola vez no produce resultado, porque se necesite la ingestión repetida, según sucede normalmente en las condiciones en que se presenta el fenómeno morboso en los niños."

Ya hemos probado con experimentos que la planta no es tóxica para las palomas y los perros en dosis relativamente considerables. Igualmente hemos comprobado que si en los frutos existe el principio tóxico como se infiere de las observaciones citadas por varios autores, serían éstos los que produjeran los fenómenos de parálisis que se les atribuye y hasta hoy ni se han producido dichos fenómenos ni se les ha encontrado acción alguna manifiesta.

Para completar el estudio del referido Sr. Godoy, hemos ministrado el jugo de frutos á varios animales por un período de tiempo que no ha sido menor de 29 días y tampoco se ha visto la acción paralizante. Sin embargo, la experiencia de varios médicos, la convicción profunda que ha engendrado en otros el deseo, y la obra de experimentación, son razones para pensar que á juicio de estos facultativos el fenómeno patológico de la parálisis en los niños es indudablemete debido al Capulincillo ó Tullidora; pero los hechos resultantes de la experimentación ceñida rigurosamente á la ciencia farmacológica nos demuestran que tal acción paralizante no se produce en los animales. Dije en mi informe anterior que teníamos un perro portador de una fístula biliar artificial y que el objeto principal con que se practicó ésta fué el de conocer la composición química de la bilis secretada por ese animal; pues bien, he hecho ya algunos análisis, determinando la cantidad de mucina, materias sólidas, ácidos biliares, grasas, colesterina y sales minerales, datos que nos servirán para proseguir el estudio del agua de Tehuacán. Con este mismo objeto tenemos en observación varios animales á los que diariamente se les toma la temperatura, se mide su orina, se valoriza su uréa, alimentándolos siempre con la misma cantidad de alimentos.

El Sr. Dr. Altamirano continúa su estudio bacteriológico de la misma agua y otros trabajos que ha emprendido en esta Sección.

El Sr. Vergara Lope sigue ocupándose de recoger las observaciones de los animales que tiene á cargo.

El subscrito se ha ocupado además en redactar el artículo sobre la Tullidora que está casi concluído, en concurrir al Hospital de San Andrés con objeto de estudiar en compañía del Sr. Dr. Toussaint la anatomía patológica de los conejos muertos con signos de tuberculosis y de unas vísceras de puerco remitidas á esta sección.

México, 30 de Junio de 1900.—*E. Armendaris.*

Seccion Cuarta.

Tengo el honor de poner en conocimiento de la Junta de Profesores que los trabajos llevados á cabo en la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional han sido los que á continuación se expresan:

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica en el Hospital de San Andrés.

Continuación del estudio de la Jícama (Dolicos palmatilobus), del Tequampatli (Gonolobus.....), del Cereus, del Axocopaque (Gaultheria ¿ovata?) y del agua de Tehuacán.

La Jícama fué ministrada bajo la forma de aceite extraído de las semillas, emulsionado con goma y aromatizado con esencia de menta, en dosis de 30 á 60 gramos, á nueve enfermos, en los que por distintos motivos estaba indicado un purgante. En seis de ellos el efecto indicado fué manifiesto y se obtuvo de dos á cinco horas después de haberlo tomado, en cuatro casos sin cólicos intestinales y en dos con ligeros dolores de vientre. A un enfermo no le hizo efecto porque lo vomitó poco tiempo después de haberlo tomado, y en los dos últimos tampoco se obtuvo resultado, á pesar de haber tomado uno 40 y otro 60 gramos del mencionado aceite.

El Tequampatli se prescribió á cuatro enfermos: en tres con el intento de buscar las propiedades purgantes que se le han atribuído, y en uno con el de averiguar si posee las arti-térmicas que también se le han señalado.

Jesús Ortiz padece de tuberculosis pulmonar crónica. A principios del mes, como sufriera de recargo intestinal por defecación insuficiente, y de inapetencia marcada, se le prescribió un cocimiento hecho con 25 gramos de raíz de Tequampatli en 200 de agua, y no le produjo una sola evacuación, por lo que fué necesario recurrir á un purgante reconocidamente eficaz.

Mariano León padece constipación tenaz. El 24 del presente llevaba tres días sin evacuar, y se le ordena que tome un cocimiento hecho con 30 gramos de la misma raíz de Tequampatli, que tampoco produjo efecto alguno, por lo que fué necesario recetarle al día siguiente 30 gramos de aceite de ricino.

Estanislao Andrade tuvo una indigestión el día 19 del presente, y se le recetó cocimiento de 25 gramos de la susodicha raíz, sin efecto alguno.

No se observó acción anti-térmica en el enfermo Bonifacio González que padecía, entre otros males, una pleuresía del lado izquierdo, y á quien se ministró el cocimiento de toda la planta desde el 10 hasta el 30 por ciento, durante cinco días, y en dosis de 120c.c. diarios. Se tuvo cuidado de tomar la temperatura de este enfermo pocos momentos antes de darle la bebida de Tequampatli, y media hora después de haberla tomado, y en ninguna de las observaciones se notó la menor defervecencia; antes por el contrario, en dos días se observó que el termómetro subió algunos décimos después de hacer uso de la droga.

El Cereus se usó dos veces en el mes: en una se prescribió á Manuel Hidalgo que ocupa la cama número 14 del servicio de Terapéutica, afectado de lesión doble de la válvula mitral y taquicardia marcada, la tintura de flores de Cereus serpentinus, en dosís de diez gotas tres veces al día durante tres días, quince gotas durante otros tres, y veinte gotas también ter por espacio de seis días, y el resultado ha sido que la taquicardia ha disminuído considerablemente, que la orina ha aumentado y que el estado general del enfermo se ha mejorado.

El otro caso se refiere á Justo Macías que ocupa la cama núm. 5 de la 2ª Sala de Sífilis y que está afactado de chancros simples y sufre con frecuencia palpitaciones nerviosas para las que ha tomado bromuros sin éxito. Desde fines de Mayo se le prescriben quince gotas ter de tintura de tallos de Cereus grandiflorus; cuya medicación se sostiene durante una semana, al fin de la cual el enfermo se siente muy aliviado de sus palpitaciones y pide su alta.

El Axocopaque bajo la forma de extracto fluido, fué ministrado á Bonifacio González y á F. García, que padecían reumatismo articular crónico, y á pesar de haber subido las dosis hasta diez y doce gramos diarios, y haberla sostenido más de una semana. no obtuvieron dichos enfermos modificación alguna en sus padecimientos. Se hizo uso también en ellos de la tintura en aplicaciones externas á los lugares dolorosos.

La enferma de cólicos nefríticos que tiene en observación el Dr. Armendaris ha seguido tomando durante el presente mes agua de Tehuacán y no ha tenido el cólico.

Lo mismo ha pasado con las señoras D..... afectadas una de cólicos hepáticos y otra de dispepsia hiperclorhídrica, que atiende el subscrito. Las dos han estado bien el mes actual y han seguido tomando el agua de Tehuacán por única medicina.

Nos hemos ocupado también de seguir coleccionando datos sobre los manantiales de aguas minerales que existen en el país; corregimos las pruebas de imprenta correspondientes al informe de la Sección de Noviembre de 1899 y al trabajo reglamentario del Dr. Cicero.

Este señor ha prestado su contingente en todas las labores y además hizo la versión al francés de un artículo del Sr. Dr. Altamirano sobre la Pimienta de tierra (Peperonia umbilicata), y otro sobre la acción fisiológica del Estafiate (Artemisia mexicana).

Acompaño los informes del Dr. Orvañanos, Jefe de la Sección 5ª, del profesor Juan M. Noriega, Ayudante de esta Sección, y del Dr. Bulman, Colaborador del Instituto.

México, Junio 30 de 1900.—*Juan Martínez del Campo.*

Instituto Médico Nacional.—Tengo el honor de poner en conocimiento de vd. que durante el mes que hoy termina, se han usado en el servicio que está á mi cargo en el Hospital de San Andrés, los medicamentos nacionales siguientes: Chapuz, Zapote blanco y Axocopaque.

El primero, es decir el Chapuz, lo he ministrado á un enfermo afectado de hemiplegia con las precauciones que exige ese medicamento y no puedo decir todavía el resultado.

El Zapote lo he prescrito como hipnótico á varios enfermos y he notado últimamente que no les produce ese efecto, sin saber hasta ahora la causa.

El Axocopaque se ha aplicado en fricciones á dos enfermos afectados de reumatismo muscular sub-agudo, con buen resultado.

Protesto á vd. mi estimación.

México, Junio 30 de 1900.—*D. Orvañanos.*—Al Jefe de la Sección 4ª Dr. Juan Martínez del Campo.—Presente.

Tengo la honra de informar á vd., que en el curso del mes que hoy termina he preparado una nueva cantidad de aceite de Jícama, siguiendo el mismo procedimiento que en la preparación anterior ó sea por medio del éter de petróleo, cuya cantidad es de 580 gramos. Antes de terminar esta preparación se empleó una pequeña cantidad del mismo aceite facilitado por la Sección de Fisiología. Se han usado los medicamentos siguientes: Para el servicio de la Sala de su cargo: aceite de Jícama, extracto fluido de Axocopaque, tintura de Cereus serpentinus y cocimiento de Tequampatli. Para la Sala del Sr. Dr. Cicero: extracto fluido de Cereus gradiflorus, cocimiento de Tequampatli y aceite de Jícama. Para la del Sr. Dr. Orvañanos: extracto de Chapuz, de Zapote blanco y de Axocopaque y para la del Sr. Dr. Bulman: aceite de Jícama y extracto fluido de Palo del Muerto.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Junio 30 de 1900.—*J. M. Noriega.*—Al Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional, Dr. Juan Martínez del Campo.—Presente.

En la 2ª Sala de Medicina de Mujeres se han ensayado en el presente mes el aceite de Jícama como purgante y á la dosis de 30 gramos, emulsionado, y con dos gotas de menta, en una enferma de gastro-enteritis; á la media hora

de la ingestión tuvo vómitos alimenticios y diez evacuaciones cortas, líquidas, con cólico, de notorio mal olor. En otra doliente de tabes dorsal fracasó; una alcohólica lo tomó adicionado con 20 gramos de leche y tuvo al día siguiente evacuación abundante, líquida, amarilla, sin cólico.

El agua de Tehuacán tomada á pasto y como único medicamento curó el catarro biliar de la enferma Antonia González. La Srita. Profesora E. G. dejó de tomar el agua de Tehuacán y se presentaron los cólicos con los caracteres descritos en informes anteriores.

Hice la necropsia de un conejo y cortes histológicos de intestino y pulmón.

México, Junio 30 de 1900.—*Bulman.*

Sección Quinta.

Tengo la honra de informar á la Junta, que durante el mes que hoy termina se han ejecutado los trabajos siguientes en la Sección de mi cargo:

Se continuó pasando en limpio el «Indice de Geografía Médica.»

Se redactó el trabajo reglamentario anual que hoy tengo la honra de presentar á la Junta, bajo el título. «¿Hay focos de lepra en México y sus cercanías.»

Y por último se continuó el estudio en el Hospital, de algunas plantas nacionales, según consta en el informe que se remitió á la Sección 4ª

México, Junio 30 de 1900.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

¿Hay focos de lepra en México y sus cercanías?

El Dr. Douglass W. Mongomery, de San Francisco California, remitió á este Instituto un opúsculo titulado "Contagio de la Lepra, según se observa en San Francisco ("Contagion in Leprosy, as observed in San Francisco.") En este opúsculo demuestra el Dr. Montgomery que en los Estados Unidos la región que está al Oeste de las Montañas Rocallosas, parece ser no sólo el recipiente de un gran número de leprosos, que provienen de diversos países donde prevalece la enfermedad, sino también un foco del cual se propaga la misma, y amenaza extenderse al resto del país.

El opúsculo del Dr. Montgomery pasó, por acuerdo del Sr. Director de este Instituto, al Dr. D. Ricardo E. Cicero, para que se sirviese informar, y en un escrito lleno de erudición, analiza dicho señor el opúsculo ya referido.

Indica estar de acuerdo con la opinión del Dr. Montgomery, y más adelante dice así: "A nosotros, como vecinos inmediatos de este último país (Estados Unidos), nos interesa también mucho el asunto, tanto porque las comunicaciones fáciles y las relaciones crecientes nos exponen á que, una vez domiciliada allí la enfermedad, invada igualmente nuestro territorio, cuanto porque la inmigración, cada día en crecientes proporciones, de chinos á nuestro país, constituye directamente un peligro del mismo orden."

Dice después: "Aquí tal vez debiéramos preocuparnos más todavía, pues en varios puntos de nuestro país hay focos activos de lepra que se ven señalados en el interesante "Ensayo de Geografía Médica" del Dr. Orvañanos, publicado bajo los auspicios de nuestro Instituto. Uno de dichos focos está á las puertas mismas de la Capital, en la Prefectura de Xochimilco, y sería positivamente una fatalidad, que es necesario evitar, que los focos se multiplicasen ó adquiriesen mayor actividad."

El Señor Director del Instituto, en vista del dictamen del Dr. Cicero, con el objeto de averiguar si hay focos de lepra cercanos á la Capital, dispuso que la Sección 5ª hiciese un estudio del asunto, y rindiese su informe dentro del curso del mes, teniendo presente el opúsculo sobre "El mal de San Lázaro," publicado por los Dres. Lucio y Alvarado. Por lo tanto, esta Sección se ha encargado del estudio referido, y rinde ahora su informe, aprovechando su turno de trabajo reglamentario.

* * *

Para poder averiguar si hay focos de lepra en la ciudad de México ó sus cercanías y si, como asientan los Dres. Lucio y Alvarado en su opúsculo, es muy común que los enfermos de lepra que hay en esta ciudad, provengan del Distrito de Xochimilco, pasé el día 20 del corriente al Hospital Juárez, con el objeto de tomar personalmente todos los datos que fuesen conducentes al esclarecimiento de este asunto. El Sr. Dr. D. Manuel Soriano, tan empeñoso en la formación de las estadísticas de este hospital, como en todo lo que tiene á su cargo, me facilitó desde luego casi todos los datos que necesitaba; y después, en los días siguientes, adquirí, con los enfermos mismos, algunos otros que me faltaban para completar el cuadro adjunto.

Se puede ver, por dicho cuadro, que hay actualmente diez enfermos de lepra en el Hospital Juárez; de éstos, siete hombres y tres mujeres. El año de 1851 había en el antiguo hospital de San Lázaro cuarenta y un enfermos[1], y el año de 1888 solamente treinta en el departamento del Hospital Juárez destinado á los lazarinos; así es que disminuyó la enfermedad un 27.50 p % en 37 años. Como actualmente hay diez enfermos, según hemos visto, ha disminuído un 66.60 p % en los últimos 12 años, y si hacemos la comparación

1 "Opúsculo sobre el Mal de San Lázaro ó Elefanciacis de los Griegos," escrito por los Profesores de Medicina y Cirugía Rafael Lucio é Ignacio Alvarado.—México, 1852, página 8.

del año de 1851 con el presente, se verá que en la actualidad ha disminuído un 75.60 p %.

Ahora bien, ¿esta diminución es real; es decir, esta cifra es la expresión de lo que pasa en el Distrito Federal? Creemos que no se puede llegar de una manera absoluta á esta conclusión, pero que si se considera: 1º Que la mayor parte de los médicos antiguos que ejercen en el Distrito Federal han creído notar una diminución cada vez más marcada del Mal de San Lázaro; 2º Que cuando los que padecen de esta enfermedad llegan al último período, es tal el horror que inspiran y lo difícil que se hace para ellos el ganarse la subsistencia, que no pueden menos que recurrir á la caridad pública y recluirse en el hospital, sí podremos concluir que ha disminuído la lepra en el Distrito Federal.

Sin embargo, la diminución no es considerable, pues los médicos que tienen oportunidad, por su ejercicio especial, de ver leprosos, pueden atestiguar que éstos no son tan raros como se cree generalmente.

El Dr. Fernando López me ha dicho que ve alguna que otra vez afecciones oculares de naturaleza leprosa, y el Dr. Francisco de P. Leal, Inspector Sanitario de la Prefectura de Xochimilco, ha podido observar en las municipalidades de Tulyehualco y Tlahuac, de esta prefectura, que viven allí uno que otro leproso, y cada año, en los cuadros de mortalidad que este señor presenta al Consejo Superior de Salubridad, indica que uno ó dos individuos han muerto del mal de lepra. Por el año de 1851, que tenía á su cargo el hospital de San Lázaro el Sr. Dr. Lucio, la mayor parte de los enfermos provenían de Xochimilco y de los pueblos situados á orillas del canal nacional, y ahora, como se puede ver en el cuadro que acompaña á esta memoria, no hay ninguno que provenga de esas localidades. De manera que puede asegurarse que muchos de los enfermos atacados de lepra pasan casi desapercibidos y que solamente los que se hallan en el último grado de pobreza son los que solicitan asilo en el hospital.

Otra circunstancia puede explicar también el reducido número de enfermos que ahora existen, y es la siguiente: en los siglos pasados se creyó, y con justicia, tanto en México como en Europa, que la lepra era un mal contagioso; así es que se obligaba á todos los enfermos á recluirse en el hospital, que en México, como se sabe, estaba fuera del recinto de la ciudad y muy lejos de las habitaciones. Todo el mundo veía con horror á los enfermos, quienes, por lo mismo, aun gozando á veces de alguna comodidad, buscaban una vida más tranquila y libre de desaires y desengaños en el hospital de San Lázaro. No cabe duda para mí que el sostenimiento de este hospital, durante casi tres siglos, en las condiciones de aislamiento en que se encontraba, ha tenido una buena parte en la diminución progresiva de la enfermedad entre nosotros.

El año de 1851, cuando apareció el opúsculo del Sr. Dr. Lucio, en el que aducía muchas pruebas de la no contagiosidad de la enfermedad, tanto el público como los enfermos mismos comenzaron á ser menos severos en lo que

se refería al aislamiento, y por último, el año de 1863 se dispuso que los enfermos del hospital de San Lázaro pasasen al hospital de San Pablo, hoy Juárez. Tuvieron allí durante algunos años una sala separada, pero después se les acomodó indistintamente en diversas salas, donde se juzgó más adecuado. Esta circunstancia dió origen para que algunos se separaran del hospital, según me refirió el Dr. Joaquín Gómez, que estaba encargado entonces del departamento de lazarinos, y disminuyendo estos enfermos en el hospital, se puede creer, ahora que se estudia la estadística referente á este asunto, que esa diminución ha tenido también por causa la diminución de esta clase de enfermos, tanto en la ciudad como en sus alrededores, lo que no es del todo exacto.

En la actualidad hay otra razón para que estos enfermos no ingresen al hospital Juárez, pues los tienen asilados en el departamento de infecciosos y confundidos de hecho con los de erisipela y de tifo, de tal manera, que no hace mucho murieron dos de estos enfermos, que contrajeron el tifo en el hospital.

Se deduce de todo lo anterior que, aunque es seguro que la lepra ha disminuído entre nosotros, no lo es al grado que indican los datos que arroja la estadística del hospital Juárez.

* * *

Vamos á averiguar ahora si existen todavía en la capital y en sus cercanías algunos focos activos del mal de lepra. En el cuadro que acompaña á esta memoria se puede ver que tres de los enfermos, á saber: Juan Cerezo, Soledad Cañedo y María Díaz, han nacido en la capital, nunca han salido de ella y son bastante jóvenes, pues el primero tiene veintinueve años, la segunda diez y ocho y la tercera diez y siete; así es que puede asegurarse que han contraído la enfermedad en esta capital y en una época relativamente reciente.

Respecto de dos de ellos no hay antecedentes de contagio, pero sí respecto de Soledad Cañedo, quien, según todas las probabilidades, se contagió de la madre.

Tenemos otros tres enfermos, que son: Pedro Cano, Tiburcio Olvera y Juan Cisneros, que no es imposible que hayan adquirido la enfermedad en México, pues el primero la contrajo seis años después de residencia en la capital, el segundo cuatro años y el tercero seis años después. Pudiera ser que vinieran á México durante el período de incubación de la enfermedad, la cual, como se sabe, suele ser á veces hasta de veinte y treinta años de duración; pero como este período tan largo de incubación es excepcional, es muy posible, como antes decíamos, que la hayan contraído, los enfermos de que hablamos, durante su residencia entre nosotros.

Que hay un foco activo en la prefectura de Xochimilco lo comprueba lo observado por el Sr. Dr. Leal, como antes indicamos, y los informes sobre mortalidad que este señor rinde al Consejo anualmente. Uno ó dos muertos

de lepra al año en la prefectura de Xochimilco, que tiene más de cuarenta mil habitantes, es de llamar la atención, é indica que subsiste de una manera activa el foco de lepra que hemos tenido allí desde tiempo inmemorial.

Una vez llegado aquí, debería yo poner fin á mi Memoria, pero no creo deba dispensarme de entrar en algunas consideraciones, aunque sea someramente, acerca del estado actual de la lepra entre nosotros.

Hemos visto que la enfermedad ha venido disminuyendo, pero no en el grado que pudiera creerse después de un estudio poco detenido del asunto, mas también hemos visto que todavía tenemos focos activos de la enfermedad en la ciudad de México y en las Municipalidades de Tulyehualco y Tláhuac, de la Prefectura de Xochimilco.

Ahora bien, no conocemos, como dice el Dr. Montgomery en su opúsculo, las condiciones que favorecen la propagación de la enfermedad; no sabemos por qué ciertas enfermedades contagiosas se propagan con una rapidez alarmante en algunos años ó en algunas series de años, y después disminuyen ó aun llegan á desaparecer, y si no estamos alerta y ponemos en práctica las medidas que después indicaremos, nos puede suceder lo que ha pasado en Riga y que refiere de este modo el expresado Dr. Montgomery:

"Riga, una ciudad de 250,000 habitantes, es el centro comercial más activo de las provincias rusas del Báltico. Von Bergmann dice que indudablmente en la Edad Media hubo lepra en la ciudad, pero que desapareció con el transcurso del tiempo, y que el último hospital para leprosos se clausuró hace doscientos años, quedando Riga tan libre de la plaga como Berlin ó Viena. El conocimiento mismo de la enfermedad se había desvanecido, y dice el escritor que cuando ahora se muestra algún caso de lepra á los médicos más viejos, aseguran no haber visto antes enfermedad alguna que se le pareciera. Los registros del hospital manifiestan, sin embargo, que desde el principio de la sexta década se habían admitido dos ó tres pacientes cada año, con el carácter de leprosos; pero que provenían de otros distritos. Entre 1870 y 1880, sin embargo, se registraron ya algunos habitantes de Riga como leprosos, y después el número aumentó rápidamente, porque en los años de 1881 á 1886 se admitieron 27 pacientes, y de 1887 á 1890, 64. Según Von Bergmann, los hechos parecen demostrar que Riga estuvo libre de lepra, con excepción de algunos pocos pacientes que había en otras ciudades, y que estos pacientes no propagaron el padecimiento en la ciudad, porque las condiciones no fueron favorables para su propagación."

La descripción que hace Von Bergmann de lo que ha pasado en Riga, se podría también aplicar á la ciudad de México, con cortas variaciones, y el ejemplo de esa ciudad nos debe servir de enseñanza para poder conjurar el peligro oportunamente.

En la página 60 del "Ensayo de Geografía Médica y Climatología de la República Mexicana," decíamos lo siguiente:

"Es necesario, por lo mismo, que se practique un censo minucioso de los distritos donde hay lazarinos, castigando con penas muy severas la oculta-

ción de los enfermos, y examinando, á propósito de éstos y con todo el cuidado que requiere la importancia del asunto, la influencia que hayan podido tener la herencia y el contagio, así como la parte que se puede atribuir á las causas que sólo son predisponentes. Según el resultado que se obtenga con esas investigaciones y su comparación con el censo siguiente, practicado dos ó tres años más tarde, se podrá concluir si, como lo creemos, es necesario el aislamiento de los enfermos en lazaretos especiales, colocados convenientemente; si bastará cambiar las condiciones higiénicas de las localidades, ó si á la iniciativa particular solamente le corresponderá ponerse á cubierto de los peligros de contraer la enfermedad.

"Urge resolver estas cuestiones, que interesan tanto á los desgraciados enfermos como al desarrollo y prosperidad de la República."

Tenemos ahora otro peligro inminente de propagación de la lepra, y es el que podrá traernos la inmigración china, cada vez más creciente en nuestro país, y hacia el lado del Pacífico particularmente.

A este propósito dice el Dr. Cicero lo siguiente: "Si se examinan en el mencionado *Ensayo de Geografía Médica* la carta relativa á la distribución del Mal de San Lázaro, se nota fácilmente que es en las costas del Pacífico (más particularmente en el Estado de Sinaloa) donde los focos son más abundantes y más activos. Ahora bien, la inmigración china se efectúa sobre todo en esa costa, y si no se le ponen ciertas trabas, el remedio aconsejado por el Dr. Montgomery, la segregación ó deportación de los leprosos y el examen cuidadoso de los inmigrantes de países de lepra, ú otros que se juzguen más humanos y eficaces, veremos con tristeza multiplicarse y aumentar de actividad los focos leprosos."

Por nuestra parte creemos que sería un medio más radical prohibir la inmigración china, pues es bien sabido que el 20 p§ de los habitantes del Celeste Imperio están afectados de lepra (Ensayo, pág. 56), y siendo el período de incubación de la enfermedad tan largo á veces, es enteramente seguro que muchos presentarían después de algún tiempo los caracteres de la enfermedad, y cuando se pusieran, si era posible en todos los casos, las medidas convenientes para evitar el contagio, no sería difícil que éste se hubiera verificado ya en un número mayor ó menor de personas.

Toca á las autoridades administrativa y sanitaria resolver en definitiva sobre tan importante asunto.

México, 30 de Junio de 1900.—*D. Orvañanos.*

ESTADO

Que manifiesta los principales datos relativos á los enfermos de LEPRA *existentes hasta la fecha en el hospital* "JUÁREZ."

Núm. de orden.	Nombre del enfermo.	Edad.	Fecha de entrada al Hospital.	Forma de la enfermedad.	Epoca de la aparición de la enfermedad	Tiempo de residencia en la capital.	Lugar de nacimiento.	Antecedentes de contagio.	Antecedentes hereditarios.
		años.							
1	Cipriano Vázquez.	28	28 Abril 97	Anestésica...	6 años.	3 años....	Querétaro ...	No hay.	No hay.
2	Pedro Cano.........	28	28 Junio 97	Tuberculosa.	Idem ..	12 ,, ...	Oaxaca.......	,,	,,
3	Cesareo Martínez*	26	8 Marzo 99	Anestésica...	Idem ..	Idem	Lagos.........	,,	,,
4	Emigdio Pérez.....	25	14 Spbre. 99	Idem	9 años.	10 meses.	Uruapan.....	,,	,,
5	Juan Cerezo........	29	13 Obre. 99	Idem	10 ,,	Nació en México.	México.......	,,	,,
6	Tiburcio Olvera...	21	13 Obre. 99	Idem	8 ,,	12 años....	León..........	,,	,,
7	Juan Cisneros......	30	26 Mayo 900	Idem	4 ,,	10 ,, ...	S. L. Potosí.	,,	,,
8	María Díaz.........	17	5 Junio 98	Idem	6 ,,	Nació en México.	México.......	,,	,,
9	Soledad Cañedo ...	18	5 Julio 99	Tuberculosa.	8 ,,	Idem	Idem	Probable.	La madre.
10	M. de Jesús Vaca.	58	26 Dbre. 99	Anestésica...	6 ,,	1 año.....	Querétaro ...	No hay.	No hay.

* Este enfermo murió en los días en que se estaban tomando los datos.

México, 30 de Mayo de 1900.

La Medicina entre los mexicanos primitivos.

Con este título publica "Le Correspondant Médical" de Paris lo siguiente:



La Medicina gozaba gran favor en México antes del descubrimiento de América. El Doctor Raffour, que se ha ocupado de este tema en su tesis, refiere ejemplos muy instructivos.

Supieron los mexicanos reconocer y clasificar las principales enfermedades y los principales remedios. Cada uno de éstos iba acompañado de un verdadero régimen.

En algunos puntos eran superiores á nosotros: practicaban la puericultura desde el seno materno. Toda embarazada debía descansar, se la prohibía cualquier fatiga que pudiera perjudicarla. Esas mismas recomendaciones las ha hecho el profesor Pinard en los últimos años de este siglo.

La comadrona sabía practicar la versión por maniobras externas. Practicaba la embriotomía introduciendo en la matriz su mano armada de un cuchillo especial.

Los mexicanos estimaban mucho la balneación fría y los baños de vapor; era uno de sus remedios favoritos para numerosas enfermedades.

Conocían la sangría y la practicaban con espinas de maguey; incindían los abscesos, reducían las fracturas y hasta practicaban la trepanación.

Cuando los cirujanos hacían una operación dolorosa, daban á los pacientes plantas narcóticas y estupefacientes para que no sintieran el dolor. En cambio, en Europa no se conoció ningún anestésico hasta 1840, en que se descubrió el éter.

Podríamos multiplicar las citas. Basten las anteriores para demostrar que los mexicanos superaban quizás, por los conocimientos médicos, á sus conquistadores europeos.



Hasta aquí lo escrito por nuestro colega parisiense. Podemos añadir que los nombres empleados por nuestros antecesores para designar las plantas en muchos casos llevan en su etimología, ó bien los caracteres botánicos para distinguirlas, ó bien las propiedades terapéuticas; ejemplo de lo primero es el cempoalzuchitl y de lo segundo el yolozochitl. Mucho antes que los botánicos europeos, los botánicos mexicanos habían fijado su atención en los caracteres de las flores y tenían estudiadas en plantas medicinales propiedades terapéuticas no desmentidas por el tiempo.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en colectar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.

Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).

Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)

Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FISICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)

Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).

Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).

Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).

Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).

Sr. Dr. Mendizabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).

Sr. Dr. Noriega Tomás.—Caleras núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).

Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).

Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).

Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).

Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).

Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).

Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).

Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.

Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).

Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)

Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re. classe à Paris. Pharmacologiste. 2bis Rue Blanche. Paris.

Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.

Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.

Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).

Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.

Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.

Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).

Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.

Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

TOMO IV. Julio, 1900. NUM. 15.

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.
JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.
Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO
OFICINA TIPOGRÁFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]
1900

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Sección. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Pieparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Julio de 1900.

Sección Primera.

Tengo la honra de informar á vd. que en el mes que concluye continué numerando las calcas de los dibujos de las plantas de Mociño y haciendo el catálogo de las numeradas, según lo dispuesto por vd.; habiendo concluído de hacerlo con las calcas que estaban en la Dirección, quedando pendientes aún las que están en la Sección 1ª

Me ocupé también de tomar las notas necesarias para redactar y escribir la lectura de turno, que me corresponde hacer en la sesión de hoy.

A principios del mes tuve oportunidad de hallar con bastante abundancia y en un pequeño cerro próximo á la ciudad de Pachuca, una bromeliácea idéntica á la llamada *Guapilla* que tuvimos viva en el Instituto en años anteriores, y cuyo estudio apareció en la primera parte de la Materia Médica.

Por carecer de útiles adecuados no pude arrancar una planta, pero sí logré desprender una gran inflorescencia, pues estaban en flor, de metro y medio de longitud.

Esta inflorescencia se dibujó ya, y se dividió en pedazos para colocarla en el Herbario.

Pude identificarla con el Herbario Pringle que tiene un ejemplar colectado en la misma localidad, y que tiene el nombre específico de *Hechtia podantha*, Mez.; pero no conozco la descripción, porque esta especie no está enumeda en la Biología Centrali-Americana, ni tampoco se halla en el *Handbook of the Bromeliaceæ*, de J. G. Baker, publicado en 1889.

Después hallé en una de las calcas de Mociño un dibujo sumamente parecido á la planta que señalo, y que trae el nombre de *Lochnera bromeliæfolia*, y en seguida como corrección, *Pochnera;* pero ni *Lochnera* ni *Pochnera* se encuentran mencionados en las dos obras publicadas de Mociño, y probablemente la descripción estará entre las copias manuscritas que aún no se publican.

Me propongo traer plantas vivas de esta especie para observarlas en el Instituto.

Reitero á vd. mi atenta consideración.

México, Julio 31 de 1900.—*G. Alcocer.*—Al Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que he desempeñado en el Departamento de dibujo del Instituto Médico Nacional, durante el mes de Julio del presente año:

Un dibujo al lápiz, tomado del natural, de la *Guapilla*, colectada por el Sr.

profesor Alcocer, en Pachuca, y que representa dos tallos florales y otros detalles de la flor.

Un dibujo al lápiz y acuarela de la cactea núm. 60.

Una acuarela de un alacrán, procedente de la Isla de Alacranes.

Cinco copias al lápiz y esfumino, de las fotografías de plantas de Mociño, y que representan: *Crataegus inermis*, *Croton vulpinum*, *Citharexylum quadrangulare*, *Citharexylum racemosum* y *Dalechampia scandens*.

Lo que tengo el honor de informar á vd. protestándole las seguridades de mis respetos.

México, Julio 31 de 1900.—*Adolfo Tenorio.*—Al Sr. Dr. D. Fernando Altamirano, Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sección Segunda.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que se han efectuado en el laboratorio de mi cargo durante el presente mes.

Se continuó el estudio analítico del agua de Tehuacán, que en unión del Sr. Villaseñor se ha estado haciendo, habiendo ya terminado la dosificación de los gases y de las sales que normalmente se encuentran en las aguas minerales, faltando sólo determinar si existen metales raros.

Adjunto á éste, tengo el honor de remitir á vd. el estudio analítico del agua de la Penitenciaria.

Protesto á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

Libertad y Constitución. México, Julio 31 de 1900.—*M. Lozano y Castro.* —Al jefe de la Sección 2ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Análisis del agua que producen los pozos de la Penitenciaria, tomada del depósito general.

Caracteres generales.

Incolora, muy ligeramente opalina, olor y sabor de ácido sulfhídrico; sin dejar ninguna impresión al tacto.

Densidad á 15° c. 1018.

Residuo fijo obtenido por la evaporación de un litro de agua á la temperatura del B. de M. y desecado á 120° c. 0g.72 c.

Reacción alcalina franca.

Caracteres químicos.

El papel rojo de tornasol se azulea marcadamente.

El papel de acetato de plomo se colora en gris. Presencia de ácido sulfhídrico.

La tintura de nuez de agallas, produce una coloración amarilla, ligeramente verdosa con reflejos obscuros, y se enturbia. Presencia del fierro y de la cal.

Los ácidos minerales hacen más marcado el olor de ácido sulfhídrico, presencia de sulfuros en cantidad regular.

El ácido oxálico no produce precipitado. Ausencia de cal en exceso.

El oxalato de amonio produce un precipitado. Presencia de la cal.

Los álcalis no producen ningún enturbiamiento, ponen el agua diáfana.

El agua de cal produce un enturbiamiento que desaparece en el seno del agua; un exceso produce un precipitado. Presencia de ácido carbónico libre.

El agua de barita produce también un precipitado.

El fosfato de sodio no produce precipitado. Ausencia de cal en exceso.

El fosfato de sodio amoniacal produce precipitado. Presencia de la magnesia.

El sulfato de cobre produce un enturbiamiento azul pálido, algo gris, por el ácido sulfhídrico.

El sulfocianuro de potasio en el agua acidulada de ácido nítrico, produce una coloración rosada. Presencia del fierro en poca cantidad.

El nitrato de plata en el agua acidulada con ácido nítrico, da un precipitado blanco gris, por la presencia de los ácidos clorhídrico y sulfhídrico.

El cloruro de bario no produce nada. Ausencia de sulfatos.

Calentando el residuo de la evaporación del agua desprende un olor desagradable y se pone gris.

Por la ebullición del agua se forma un abundante precipitado.

Composición química.

Un litro de agua contiene:

Acido carbónico libre 15 c. c.

Bicarbonato de sodio	0,193
Bicarbonato de calcio	0,132
Bicarbonato de magnesio	0,081
Bicarbonato de fierro	0,035
Alúmina	0,062
Cloruro de sodio	0,020
Siliza	0,017
Materia orgánica	0,090
Acido sulfhídrico y sulfuros por diferencia	0,090
Residuo por litro	0,720

Conclusiones.

De los caracteres y composición del agua se pueden deducir las conclusiones siguientes:

1ª No es una agua potable.

2ª Es una agua sulfurada, bicarbonatada, sódica.
México, Julio de 1900.—*M. Lozano y Castro.*

Tengo el honor de informar á vd. que durante el mes que hoy termina me he ocupado en investigar y analizar los gases de dos muestras de agua de Chapala (E. de Jalisco), que aunque habían sido consideradas como terminadas, el señor Director ordenó que se hiciera la análisis de los gases aunque los resultados no fueran del todo exactos, pues para ello era indispensable dosificarlos en el lugar mismo del manantial; hecha esta adición, están estas análisis enteramente concluídas y sólo falta pasarlas en limpio, lo que haré luego para remitir los resultados á la Secretaría.

En unión del Sr. Lozano he continuado la análisis de una muestra de agua de Tehuacán, en la que también se dosificaron los gases y que está bastante avanzada, pues sólo nos falta para concluirla la investigación de los metales raros.

Por último, como de ordinario, he tenido cuidado de llevar cuenta de las bajas habidas en los laboratòrios.

Ruego á vd. acepte las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

L. y C. México, Julio 31 de 1900.—*F. Villaseñor.*—Al C. jefe de la Sección 2ª del I. M. N.—Presente.

Análisis de dos muestras de aguas de Chapala [*Estado de Jalisco*].

Estas aguas fueron remitidas en doce medias botellas, seis de cada muestra y venían tapadas simplemente con corchos no muy apretados sobre los que se habían anotado los núms. 1 y 2, viniendo la núm. 1 con el carácter de ferruginosa y la núm. 2 con el de sulfurosa; los resultados de la análisis fueron los siguientes:

Agua núm. 1.—Caracteres generales.

Color	Nulo.
Olor	Sulfuroso.
Aspecto	Límpido.
Sabor	Sulfuroso.
Densidad	100 14 á 15°c.
Temperatura	?
Reacción	Ligeramente alcalina.

Análisis cualitativa.

Reactivos.	Resultados.	Interpretaciones.
Tintura de tornasol..............	Nada..............................	....
Acido pipitzahoico................	Ligerísima coloración rosada	Reacción ligeramente alcalina.
Papel de acetato de plomo......	Coloración negruzca..........	Acido sulfhídrico.
Alcohol..............................	Nada..............................	Ausencia de sulfatos en cantidad.
Tintura de nuez de agallas......	Idem..............................	Ausencia ó ligeras huellas de fierro.
Tanino..............................	Idem..............................	Idem.
Cianuro amarillo patásico......	Idem..............................	Idem.
„ rojo „	Idem..............................	Idem.
Sulfocianuro „	Idem..............................	Idem.
Id. más ácido nítrico............	Ligerísima coloración rosada	Mínima cantidad de fierro al máximo.
Acido sulfúrico....................	Nada..............................	Ausencia de carbonatos en cantidad.
„ clorhídrico.................	Idem..............................	Idem.
„ nítrico......................	Idem..............................	Idem.
Potasa..............................	Idem..............................	Ausencia ó pequeña cantidad de sales alcalino terrosas.
Sosa..................................	Idem..............................	Idem.
Amoníaco..........................	Idem..............................	Idem.
Fosfato de sosa....................	Idem..............................	Idem.
Idem amoniacal....................	Idem..............................	Idem.
Acido oxálico......................	Idem..............................	Idem.
Carbonato de sosa en exceso....	Idem..............................	Idem.
Oxalato de amoníaco.............	Ligero enturbiamiento........	Pequeña cantidad de cal.
Nitrato de plata....................	Enturbiamiento notable que desaparece casi en totalidad por adición de ácido nítrico, desapareciendo el resto por adición de amoníaco............................	Algunos carbonatos, pocos cloruros.
Cloruro de bario..................	Ligerísimo enturbiamiento..	Pequeña cantidad de sulfatos
Permanganato potásico.........	Nada..............................	Poca materia orgánica.
Tintura de Campeche............	Idem..............................	Ausencia de carbonatos en cantidad.
Agua de cal.........................	Idem..............................	Idem.
Carbonato de potasio............	Idem..............................	Pequeña cantidad de cal.
Sulfato de cobre..................	Idem..............................	Ausencia de carbonato en cantidad.

Análisis cuantitativa.

Residuo salino fijo.—Se pusieron á evaporar en B. M. 250 c. cub. de agua en una cápsula de porcelana tarada; después de evaporar hasta sequedad y desecar el residuo tuvo un peso de 0.^{gr}081 que multiplicado por 4 da para el *residuo de un litro de agua* 0.^{gr}324.

En seguida se sometió este residuo á la acción del calor sin notar casi ennegrecimiento ni diminución de peso, por lo que se dedujo que existía la materia orgánica en muy pequeña cantidad, como ya lo había revelado la análisis cualitativa.

Uno, como medio de tres experiencias.
Dos, termino medio de tres experiencias.

Cloruro de sodio.—Se dosificó por el método volumétrico, habiendo encontrado la cantidad de $0.^{gr}008$ *por litro.*

Hidrotimetría.—Se hizo por este método la dosificación de las principales sales, siendo los resultados dos, como siguen:

1er grado: agua *in natura*	....	9°
2º ,, ,, tratada por oxalato amon	....	5°
3er ,, ,, hervida	....	5°
4º ,, ,, hervida y tratada por ox. amon	....	4°

De estos datos se deduce que contiene:

De ácido carbónico	1°
,, sales de calcio	4°
,, ,, solubles (cloruro) de calcio	1°
,, ,, insolubles (carbonato) de calcio	3°
,, ,, de magnesio	4°

Haciendo los cálculos correspondientes resulta que un litro de agua contiene:

Gas carbónico	0.005	litros.
Cloruro de calcio	0.0114	gramos.
Carbonato de calcio	0.0309	,,
Sulfato de magnesio	0.0500	,,

De las anteriores dosificaciones puede deducirse que habiendo pocos elementos salinos disueltos, la mayor parte del residuo está formado por *siliza.*

Gases.—La dosificación de los gases se hizo empleando el aparato del Dr. Altamirano, siendo los resultados siguientes la media de tres experiencias:

Volumen total de agua	345	cent. cúb.
,, ,, ,, gases	9.2	,, ,,
Presión barométrica reducida á 0°	$586^{mm}.40$	
Temperatura	$19^{c}2$	
Agregando sulfato de cobre, vol. de gases	$7^{cc}.8$	
,, potasa	$5.^{cc}$	
,, ácido pirogálico	$4.^{cc}4$	

Con estos datos, haciendo los cálculos correspondientes y aplicando la fórmula

$$V = \frac{V \times H}{760 \, (1 + \delta \, t)}$$

resulta que un litro de agua contiene á 0° y á 760^{mm}

Acido sulfhídrico	$2.^{cc}92$
,, carbónico	5. 84
Oxígeno	1. 25
Azoe	9. 17
Total de gases	$19.^{cc}18$

Resumen.

Haciendo un resumen de todas las dosificaciones, se ve que un litro de agua núm. 1 contiene:

Cloruro de calcio	$0.^{grs}0114$
Sulfato de magnesio	0. 0500
Carbonato de calcio	0. 0309
Cloruro de sodio.	0. 0080
Siliza y cuerpos no dosificados (por diferencia)	0. 2237
Residuo total secada á 120°	$0.^{grs}3240$

Gases: gas sulfhídrico	reducido á 0°	y 760^{mm}		2.92
,, carbónico	,,	,,		5.84
Oxígeno	,,	,,		1.25
Azoe	,,	,,		9.17
Total de gases				19.18

Conclusiones.

1ª Es una agua ligeramente sulfurada.

2ª Aunque el residuo total por litro es $0.^{gr}324$ superior á $0.^{gr}302$, no puede considerarse como mineral por estar este residuo formado en su mayor parte por siliza.

3ª Prescindiendo de la siliza y de la pequeña cantidad de gas sulfhídrico que contiene, las exiguas proporciones de los demás elementos mineralizadores hacen que pueda considerarse como potable, teniendo en cuenta que

4ª Para hacer esta agua potable bastará filtrarla y airearla un poco.

5ª No puede ser considerada como ferruginosa, pues apenas contiene ligerísimas huellas de fierro, encontrándose este elemento en proporciones mucho mayores en otras aguas que son potables y no se consideran como ferruginosas; á no ser que se haya precipitado en los sedimentos del manantial.

Agua núm. 2.—Caracteres generales.

Color	Nulo.
Olor	Sulfuroso.
Aspecto	Límpido.
Sabor	Sulfuroso.
Densidad	100 15 á 15°c.
Temperatura	?
Reacción	Ligeramente alcalina.

Análisis cualitativa.

Reactivos.	Resultados.	Interpretaciones.
Tintura tornasol	Nada	
Acido pipitzahoico	Ligerísima coloración rosada	Es alcalina.
Papel de acetato de plomo	Coloración negruzca	Gas sulfhídrico.
Alcohol	Nada	Ausencia de sulfatos en cantidad.
Tintura de nuez de agallas	Idem	Ausencia ó ligeras huellas de fierro.
Tanino	Idem	Idem.
Cianuro amarillo potásico	Idem	Idem.
„ rojo „	Idem	Idem.
Sulfocianuro „	Idem	Idem.
Idem más ácido nítrico	Ligerísima coloración rosada	Ligeras huellas de fierro al máximum.
Potasa, sosa y amoníaco	Nada	Ausencia ó pequeña cantidad de sales alcalino-terrosas.
Fosfato de sosa	Idem	Idem.
Idem amoniacal	Idem	Idem.
Acido oxálico	Idem	Idem.
Carbonato de sosa en exceso	Idem	Idem.
Oxalato de amoníaco	Ligero enturbiamiento	Pequeña cantidad de cal.
Nitrato de plata	Ligerísimo enturbiamiento que desaparece en parte por adición de ácido nítrico y en totalidad por la de amoníaco	Carbonatos y cloruros en pequeña cantidad.
Cloruro de bario	Ligerísimo enturbiamiento	Pequeña cantidad de sulfatos
Permanganato potásico	Nada	Poca materia orgánica.
Tintura de Campeche	Idem	Pequeña cantidad de carbonatos.
Agua de cal	Idem	Idem.
Carbonato de potasio	Idem	Pequeña cantidad de cal.
Sulfato de cobre	Idem	Pequeña cantidad de carbonatos.

Análisis cuantitativa.

Residuo salino fijo.—Se obtuvo por evaporación directa del agua en B. M.

y desecación del residuo á 120°, obteniéndose la cantidad de 0.^{grs}336 *para un litro de agua.*

Este residuo por la acción del calor no sufrió ennegrecimiento ni diminución de peso, prueba de la pequeña cantidad de materia orgánica que contiene.

Cloruro de sodio.—Dosificado por el método volumétrico se obtuvo para un litro de agua la cantidad de 0.^{grs}010, como media de tres experiencias.

Hidrotimetría.—Se usó este método para dosificar los principales elementos sólidos, siendo los resultados siguientes la media de tres operaciones:

1.er grado: agua in natura	8°50
2.° „ „ tratada por oxalato de amoníaco	4 75
3.er „ „ hervida	6 00
4.° „ „ „ y tratada por oxalato	4 00

Haciendo los cálculos correspondientes, se deduce que un litro de agua contiene:

Gas carbónico	0.^{litr}00375
Cloruro de calcio	0. 02280
Carbonato de calcio	0. 00515
Sulfato de magnesio	0. 05000

Gases.—Dosificados por el mismo procedimiento que en el agua anterior, siendo la media de tres experiencias lo siguiente:

Volumen total del agua	345 cent. cubs.
„ „ de gases	28.^{cc}404
Presión barométrica reducida á 0°	594.^{mm}73
Temperatura	19°1

Haciendo los cálculos correspondientes resulta que un litro de agua contiene, reducidos á 0° y á 760^{mm}:

Gas sulfhídrico	2.^{cc}925
„ carbónico	8. 358
Oxígeno	0. 417
Azoe	8. 774
Total de gases	20.^{cc}470

Resumen.

Haciendo un resumen de todas las dosificaciones, resulta que un litro de agua contiene:

Cloruro de calcio	0.gr02280
Carbonato de calcio	0. 00515
Sulfato de magnesio	0. 05000
Cloruro de sodio	0. 01000
Siliza y elementos no dosificados (por diferencia)	0. 24805
Residuo total desecado á 120°	0. 33600

Conclusiones.

1ª Es una agua sulfurada.

2ª Aunque el residuo total por litro es 0.gr336 superior á 0.gr302, no puede considerarse esta agua como mineral por estar el residuo formado en su mayor parte por siliza.

3ª Prescindiendo de la siliza y la pequeña cantidad de gas sulfhídrico, se puede considerar como potable, teniendo en cuenta que

4ª Para hacer esta agua potable bastará filtrarla y airearla un poco.

Observaciones.

1ª La semejanza de composición de estas dos aguas hace suponer que los veneros que las producen tienen comunicación entre sí, ó que, por lo menos, las aguas que á ellos afluyen recorren terrenos idénticos.

2ª Para hacer la valorización exacta de los gases, sobre todo del gas sulfhídrico que en el caso es el más interesante, es indispensable hacer esta operación en el lugar mismo del manantial.

3ª Habiendo venido el agua núm. 1 como ferruginosa y no habiéndose encontrado en ella sino huellas indosificables de fierro, es conveniente analizar los depósitos ó concreciones que esta agua deje en su manantial.

México, Julio de 1900.—*F. F. Villaseñor.*

Sección Tercera.

Desde el día 26 del mes de Junio me ordenó el señor Director que estableciera definitivamente el departamento de Química biológica y me hiciera cargo de él, pero como tenía pendiente el estudio de los frutos de Tullidora, tuve también que seguir experimentando éstos, como lo dije en el informe pasado. Durante 24 días de este mes estuvo tomando el animal 20 gramos diarios del jugo de los frutos sin que se notara que dicho perro sufriera alguna perturbación fisiológica. Creo por lo tanto que ya se puede concluir que los frutos de *capulincillo* usados en los animales, tal como consta en este y otros informes, no producen los fenómenos de parálisis que se les atribuyen.

En el gabinete de química biológica empecé con el análisis cuantitativo de la bilis de un perro, portador de fístula biliar.

Al principio noté una variación marcadísima de los principios constituyentes de la bilis, muy particularmente la mucina, pero al poco tiempo se fué normalizando la composición de la bilis vesicular hasta obtener en varios cuanteos las mismas cantidades de principios y formar un cuadro cuya composición media resulta así:

Agua	802.60
Materias sólidas	197.40
	1.000.00

Materias sólidas:

Mucina	6.21
Grasas y materia colorante	56.00
Sales biliares, jabón y materia colorante	131.10
Sales minerales	4.09
Suman	197.40

Regularizada ya la secreción y reunión de bilis en la vesícula, volví á hacer nuevas análisis, resultando como término medio para la composición de esta bilis:

Agua	852.66
Materias fijas	147.34
Suma	1.000.00

Las materias sólidas contienen:

Mucina	6.21
Grasas y materia colorante	33.77
Sales biliares y materia colorante	103.27
Idem minerales	4.09
Suma	147.34

Conocida la proporción de los componentes de la bilis normal del perro, se le ministró al animal el agua de Tehuacán, y se volvió á hacer el cuanteo de los elementos de la bilis, resultando que éstos no variaron en proporciones sino que quedaban tal como estaban antes de tomar el agua de Tehuacán, como se ve en seguida.

Bilis del perro después de tomar espontáneamente el agua de Tehuacán.

Agua	852.94
Materias sólidas	147.06
	1.000.00

Las partes sólidas se componen de

Mucina	0.66
Sales biliares y materia colorante	101.34
Grasas y materia colorante	33.00
Sales minerales	4.09
	147.09

La composición de la bilis del perro antes de tomar el agua de Tehuacán y después de tomarla espontáneamente, no amerita deducir que ésta tenga influencia sobre la secreción biliar, ó más bien, sobre la composición de la bilis.

Una buena parte del tiempo de asistencia la he ocupado en preparar reactivos titulados como la solución de nitrato de plata, fosfato de sosa, nitrato de uranio, licor de Fehling, etc., etc., que son indispensables para el estudio de la orina que voy á emprender.

Por último, es necesario mencionar también el tiempo gastado en apuntes, cálculos é informes.

México, 31 de Julio de 1900.—*E. Armendaris.*

Por disposición del Sr. Dr. D. Fernando Altamirano redacté el presente informe sobre los trabajos, que en calidad de profesor ayudante de esta Sección, he practicado en su compañía.

Las labores practicadas en la Sección de Fisiología durante el mes de Julio, en la parte que me corresponde informar, pertenecen á dos órdenes: 1º, experimentación fisiológica acerca del estudio de la acción del agua de Tehuacán y de la del aceite de Jícama; 2º, estudios bacteriológicos relativos también á la acción del agua de Tehuacán.

Para el primer orden de observaciones hemos contado con la perrita con fístula biliar artificial, operada el día 10 de Mayo, y casi totalmente repuesta de las consecuencias de la operación desde el 1º de Junio.

Desde esta fecha nos hemos ocupado en observar y anotar en un diagrama especial núm. 1, los distintos factores que debían conducirnos al perfecto conocimiento de las funciones normales, las más interesantes para nuestro caso, tales como el peso, la medida y examen físico de la secreción biliar; la medida de la orina, su examen físico y los análisis cuantitativos de la urea y de los cloruros contenidos diariamente en ella. A estos datos agregamos más tarde la medida de los alimentos consumidos (carne, pan y agua); para esto último se han tenido que pesar diariamente dos porciones iguales de carne de la misma clase, de las cuales una consumía la perrita, mientras que la otra que servía de testigo, se sometía á la desecación y se volvía á pesar para conocer con precisión la cantidad real de alimentos sólidos que tomaba y la que correspondía al agua así ingerida. Otro tanto se ha hecho con el pan, y todo

esto después de calcular, así para la carne como para el pan, valiéndose de observaciones previas, la cantidad que espontáneamente consumía el animal.

Respecto al agua ordinaria de bebida, se ha tenido cuidado de ponerle de tiempo en tiempo una cantidad determinada y medir después el resto que espontáneamente dejaba el animal. Diariamente también se ha pesado el excremento del día, y el mismo excremento después sometido á la desecación, se ha tomado la temperatura rectal á las ocho de la mañana y á las cinco de la tarde. Por último, habiendo notado la influencia muy marcada que han tenido las variaciones de temperatura y humedad de la atmósfera, especialmente sobre la cantidad de orina expelida, hemos colocado junto á la jaula de la perra un termómetro y un higrómetro registradores, que nos facilitarán establecer la relación que existe entre unos y otros elementos de una manera mucho más precisa.

Según se ve en el diagrama núm. 2 que acompañamos, el día 20 de Julio se administró por vez primera el agua de Tehuacán, y con esto coincidieron cambios notables en el estado nutritivo de la perra; ¿fué esto una consecuencia de la ingestión de esta agua? No puede decirse nada todavía, pues hubo dos factores al mismo tiempo muy dignos de tener en consideración, y que ya por sí cada uno de ellos, ya los dos juntos, pudieron ser única causa de dichos cambios; estos factores fueron: 1º, la ingestión forzada con la sonda de una gran cantidad de líquido (200 c. c. de agua de Tehuacán) en una sola vez; mientras que los días anteriores, en 24 horas y en varias porciones, había bebido espontáneamente cantidades notablemente más pequeñas; 2º, el mismo día en que tomó el agua por primera vez, coincidió con un aguacero torrencial y abundante granizada. Uno y otro factor tienen que haber coadyuvado para aumentar la presión intravascular, disminuir por otra parte la evaporación cutánea pulmonar y obligar, en consecuencia, á funcionar activamente al riñón, haciendo subir la cantidad de orina de 140 c. c. á 425 y 350 c. c. que hubo en los dos días que tomó el agua de Tehuacán.

En vista de este resultado, se suspendió la ingestión del agua con el fin de hacer lugar para la reposición de las condiciones normales, y pasados tres días procedimos de nuevo á que la tomara; pero esta vez en las mismas condiciones en que había estado tomando su bebida ordinaria.

Los pocos días transcurridos en este último período de observación y las variaciones habidas en cada uno de los factores que atendemos, no son aún suficientes para indicar nada positivo sobre la acción real que pueda poseer el agua de Tehuacán sobre el organismo y sus funciones; pero esperamos que con los datos más completos que ahora se recojen, y los resultados del análisis químico de la bilis (conferido al Dr. Armendaris), y persistiendo constante y metódicamente en el mes de Agosto, llegaremos antes de muy poco á una decisión fundada y bien ilustrativa sobre el asunto.

Para continuar estudiando la acción del aceite de Jícama, el que en otra serie de experiencias ha presentado efectos vomi-purgantes (á la dosis de 2 gramos emulcionados con goma y agua filtrada), administramos á una perra

de 4,800 gramos de peso, las dosis de 2, 3, 4 y 6 gramos del aceite *in natura*, contenido en cápsulas gelatinosas. Con las dosis de 1 gramo, 2 y 6 se produjeron vómitos y ninguna evacuación intestinal; con la dosis de 4 gramos ni una ni otra cosa; queda pues aún por definir de una manera precisa la constancia de estos efectos, su relación con las dosis y su causa.

Los estudios bacteriológicos han tenido dos objetos por dilucidar: 1º, clasificar y contar el número de bacterias contenidas en un volumen dado; 2º, estudiar la acción fisiológica ó tóxica que puedan tener los cultivos de estas mismas bacterias sobre el organismo animal. Para lo primero, se han practicado metódicamente diversos cultivos y los resultados de la siembra constan con toda claridad en los diagramas relativos, números 3 y 4, que se acompañan. Notando desde luego que la primera agua remitida de Tehuacán contenía una cantidad enorme de bacterias, al grado de hacerse incontables sus colonias, se recomendó al Sr. Dr. Martínez, de Tehuacán, que remitiese el agua en latas, remitidas de este Instituto para el objeto, y que antes de recojer el agua se hirviesen las latas á fin de esterilizarlas por completo. Así se hizo: mas al llegar las latas á México, por ignorancia de los desempacadores, fueron vaciadas de su contenido dichas latas en unos botellones antes de practicar la siembra. Es de notarse, sin embargo, que la clase de bacterias obtenidas en la primera siembra antes de permanecer mucho tiempo en el botellón, presentó bacterias de distinto género á las que se observaron en la segunda, lo cual hace creer que las primeras venían ya con el agua de Tehuacán, mientras que las segundas fueron adquiridas posteriormente.

Para hacer la prueba relativa á la acción fisiológica de estas bacterias hemos comenzado por escoger seis palomas y seis conejos, semejantes entre sí; los hemos separado del departamento común de los otros animales de su especie, y procurándoles una alimentación siempre igual, se ha tenido el cuidado diario de observarlos y de tomar su temperatura rectal. Durante los primeros quince días se tomaba su temperatura á las 6 de la mañana, á las 12 del día, á las 6 de la tarde y á las 12 de la noche. Se observó que la curva de la temperatura fué progresivamente elevándose al mismo tiempo que se produjo en todos ellos una rectitis, causa sin duda del aumento de la temperatura local. Nos vimos, pues, obligados á suspender la toma de la temperatura durante más de ocho días que tardó en desaparecer la inflamación local. Se volvió á tomar la temperatura solamente á las ocho de la mañana y á las cinco de la tarde; más al cabo de ocho días se notó que se reproducía la rectitis, y desde entonces se ha hecho de manera que tres días se toma la temperatura y durante cuatro se les deja descansar, y se ha conseguido vigilar este fenómeno sin que se altere el estado normal.

Sembradas ya las bacterias del agua de Tehuacán en caldo de Roux, vamos á proceder, ya conociendo el estado fisiológico de estos seis animales, á inyectarlos con dicha substancia en el próximo mes de Agosto.

Para contar con todos los elementos necesarios al cultivo, hemos arreglado la estufa de Babés con cuatro nuevas lámparas de petróleo, y llevamos un

registro comparativo de la temperatura que marca el termómetro de la estufa y la que marca otro colocado bajo la influencia del ambiente exterior.

En el mismo mes de Julio se han practicado dos autopsias de conejos muertos, ó matados por traumatismo en su conejera.

México, Julio 31 de 1900.—*D. Vergara Lope.*

Diagrama núm. 1.

ESTUDIO DEL AGUA DE TEHUACAN.

ESTUDIO fisiológico de una perrita con una fístula biliar artificial practicada el día 10 de Mayo.—Continuación durante el mes de Junio.—La operación de la fístula está descrita en la foja 48 de este libro.—Señas y condiciones de la perra: joven, de mediana talla, color blanco con manchas amarillas, pesó antes de ser operada 4,800 gramos.

FECHAS.	Peso después de operada	Alimentación. [illegible]	Alimentación. [illegible]	Alimentación. Pan. Fresco	Alimentación. Pan. Seco	BILIS. Cantidad	BILIS. Color	BILIS. Aspecto	OBSERVACIONES.	ORINA. Cantidad en 24 horas	ORINA. Color	ORINA. Aspecto	ORINA. Reacción	ORINA. Densidad	Urea. Por litro	Urea. En 24 horas	OBSERVACIONES.	Temperaturas. Mañana	Temperaturas. Tarde
		gs.	gs.			c. c.				c. c.									
Junio 1º	4 400	200				1.5	Amarillo obscuro.	Casi transparente.	Mezclada con sangre y moco. Esto fué la 2ª vez que se extrajo; la 1ª fué el 31 de Mayo.								No todos los días se ha podido recoger la cifra exacta de las 24 horas. Las cifras marcadas con interrogación son las incorrectas.		
2		200				2 0													
3		200																	
4		200				9 5	Amarillo claro.												
5		200				1 5			Ya con muy poca sangre.										
6		200				3 7			Sin sangre.										
7		200				1 5													
8		200				3 5	Amarillo obscuro												
9		200				4 0	Claro												
10	4 600	200																	
11		200				3 5													
12		200				3 5													
13		200				1 7													
14		200							No se extrajo en estos días.	35 (?)	Ambarino.	Turbia.	Alcalina.	1 048					
15		200	65							80 (?)									
16		200	65							150									
17		200	80							150									
18		200	85						Hasta el día 18 se extrajo siempre la bilis por sondeo y absorción, nunca salió espontaneamente. El día 18 después de varios días de sondeo, la fístula se cerró casi por completo, fué preciso forzar de nuevo el paso con la sonda, lo que dió por resultado que los días siguientes 19, 20, 21 y 22 se derramase sola y no se pudiese extraer con la sonda sino de 0 5 á 1cc. Se dejó sin sondear los días 23 al 26 y esto bastó para impedir su salida.	165				1 030					
19		200	78							60 (?)				1 040					
20		200	75							170				1 045					
21		200	78							125				1 050					
22		200								70 (?)				1 052					
23	4 600	200								150				1 055	118	15 34			
24		200								95 (?)	Amarillo rojo.			1 055	96	9 2(?)			
25		200	70							150	Ambarino			1 040	100	16 5			
26		200	69			3 2	Claro	Con ligeros copos blancos.	Desde el día 26 se siguió obteniendo por sondeo solamente.	195		Muy turbia		1 050	80	15 60		38°1	38°5
27		200	65			2 9	Muy obscuro.	Transparente.		160		Turbia.	Lig. ácida.	1 048	104	16 64		38 1	39 0
28		200	62			3 0				130			Alcalina.	1 054	100	13		39 0	39 1
29	4 600	200	71			2 6	Menos obscuro.		Con algunos copos blancos.	130				1 053	100	13		38 0	38 0
30						3 2													

Diagrama núm. 2.

ESTUDIO DEL AGUA DE TEHUACAN.

CONTINUACION del estudio sobre la perrita á que se refiere el cuadro anterior, durante el mes de Julio de 1900.

FECHAS.	Peso del animal.	Alimentación.				Excremento.		Agua de bebida.		BILIS.		OBSERVACIONES RELATIVAS A LA BILIS.	ORINA.				Urea.		[illegible] en 24 horas.	OBSERVACIONES.	TEMPERATURAS RECTALES.	
		[illegible]	[illegible]	PAN.		Fresco.	Seco.	Común.	De Tehuacán.	Cantidad.	Color.		Cantidad en 24 horas.	Color.	Reacción.	Densidad.	Por litro.	En 24 horas.			Mañana.	Tarde.
		Grs.	Grs.	Grs.	Grs.	Grs.	Grs.	c. c.		c. c.			c. c.									
Julio 1							.	..	..		....	....	....	....	....	.	.	....	. .		.....	....
" 2		200	70	63	54	...	.	. .	. ...	3 6	Poco obscura.	Transparente........	150	Ambarina y turbia.	Alcalina.	1.048	84	12. 6	.		37°7	38°3
" 3		250	85	60	53	.. ..	...	. .	..	3 0	Idem.	Idem con algunos copos	140	Idem.	Idem.	1 051	96	13 44	. . .		37 7	38 8
" 4		250	90	60	55					3 1	Idem.	Idem, ídem........	160	Idem.	Idem.	1 050	90	14 40	......		37 7	38 6
" 5	.	250	..	60	54	...	..	. .	. .	1 3	Idem.	Idem, ídem........	190	Idem.	Neutra.	1 050	89	16 98	......	La víspera de esta fecha en la tarde llovió torrencialmente	38 1	38 8
" 6	. ....	250	..	60	52	. .	...	.	. .	2 2	Obscura.	Idem, ídem........	120 (?)	Idem.	Alcalina.	1 052	92	11 96 (?)	.		38 0	38 3
" 7	. ..	250	.	60	56	34	7	40	. .	4 0	Idem	Idem, ídem........	160	Idem.	Poco alcalina.	1 045	94	15 4	. ..		38 2	38 4
" 8		250	.	60	54	17	4	80	. ..	.	.. ..	No se extrajo........	165 (?)	Idem.	Idem.	....	....	....	. .		37 9	38 7
" 9	.	250	27	60	54	9	13	55	.. ..	4 0	Poco obscura	Transparente sin copos........	165	Idem.	Alcalina.	1 052	100	16 50	. .		37 9	38 7
" 10	4 800	250	.	60	50	27	4	70	.....	4 0	Idem	Idem, ídem........	167	Idem.	Idem.	1 052	96	16 5	2 22		38 4	37 7
" 11	. .	250		60	53	12	11	50	. .	2 9	Idem.	Idem, ídem........	170	Idem.	Idem.	1 050	100	17 00	1 41		38 1	38 8
" 12	.	250	70	60	54	23	7	55	. .	4 1	Idem	Idem, ídem........	160	Idem.	Idem.	1 057	94	15 4	1 28		38 1	38 0
" 13	. .	250	80	60	54	15	7	.. ..	...	2 2	Clara	Idem, ídem........	150	Idem.	Idem.	1 060	92	13 80	1 22		39 0	......
" 14	.. .	..	66	.	...	. .	. .	.	.. .	...	....	No se extrajo........	No se recogió.	....	....	.... ..	. ..	... ...	..		.. ...	. .
" 15	.. ....	....	87		..	.		...	..	. .	....	Idem........	....	....	. . .. .	.	..	....	. .		.. ..	.....
" 16	.. . .	250	80	60	59	. .	.	. ..	....	6 1	Clara	Maximo observado hasta hoy y obtenido después de dos días de no extraerla........	....	....	... .	.. ....	.. ..	....	. . .		38 7	38 5
" 17	.. ..	250	90	60	56	150	45	150	.....	2 1	Idem	Transparente sin copos........	185	Ambarina y turbia.	Alcalina.	1 057	86	15 91	. . . .		38 1	38 4
" 18	... ..	250	65	60	54	33	18	105	....	3 0	Idem.	Idem, ídem........	150	Idem.	Idem.	1 057	102	15 30	1 24		38 3	38 0
" 19		250	83	60	54	25	17	95		2 6	Idem	Idem, ídem........	140	Rojiza muy turbia.	Idem.	1 058	100	14 00	2 24		38 4	38 2
" 20	4 800	250	76	60	57	5	3	.	200	3 0	Idem	Con copos. El agua que tomó este día y el siguiente fué ingerida por medio de la sonda........	425	Amarilla muy clara.	Idem.	1 021	24	10 20	2 55	La tarde de este día llovió torrencialmente y cayó una gran cantidad de granizo.	38 5	38 6
" 21	. ....	250	96	60	56	29	15	.	200	1 6	Idem	....	350	Anaranjada turbia	Idem.	1 031	58	20 30	2 22		38 7	38 0
" 22	.. ..	250	.	60	55	18	10	. ..	.	.	.. ..	No se extrajo la bilis. El agua simple no se supo cantidad por torpeza del mozo........	. ...	... .	. . . .	. .		... ...	.			
" 23	.. .	250		60	66		..	..	. .	4 8	Clara	Sin copos........	200	Idem	Alcalina.	1 050	80	16 00	3 00		38 3	38 6
" 24	. .	250		60		53	33	125	. .	3 3	Obscura.	Idem........	175	Amarilla.	Idem.	1.048	80	14 00	2 45		38 3	38 0
" 25	.. ....	250		60	..	...	...	.....	45	2 0	Idem.	Vuelve á tomar el agua de Tehuacán, pero espontáneamente en vez de su agua de bebida........	165	Idem.	Idem	1 054	94	15 51	1 41		38 0	38 6
" 26	....	250	..	60	...	14	8	.	130	2 6	Idem.	Idem, ídem........	160	Anaranjada.	Idem.	1 052	82	13 12	1 28		38 1	38 7
" 27	. ....	250	.	60	.	26	12	.	100	4 0	Idem.	Idem, ídem........	190	Idem.	Idem.	1 048	86	16 34	1 52		38 4	38 5
" 28	.... . .	250	.	60		16	6	. .	55	2 5	Clara.	Sin copos........	190	Amarilla muy poco turbia.	Idem.	1 054	72	12 98	1 98		38 4	38 6
" 29	.... .	250	.	60	. .	10	. .	. ..	45	3 4	Idem.	Idem........	140	Idem.	Idem.	1 058	..	... .			38 5	38 3
" 30	5 200	250		60	.	22		. ..	140	3 0	Idem	Idem........	150	Idem.	Idem.	1 058	100	15 00	1 30		38 5	.
" 31	.. ....	250	. .	60	...	.....	...	.. ..	135	4 0	Idem.	Idem........	150	Amarilla turbia.	....	1 050	88	13 20	..		. .	

OBSERVACIONES BACTERIOLÓGICAS.

INSTITUTO MEDICO NACIONAL. **Mes de Junio de 1900.**

Número de orden.	SUBSTANCIA CULTIVADA.	CONDICIONES DEL CULTIVO.					Clasificación de las colonias en siembra.	Número de bacterias.	Observaciones.
		Fecha y hora.	Cantid. sembrada.	Medio de cultivo empleado.	Fijación.	Reacción.			
41	Agua de fuente con peces...	9.10 a.m.	0.1 c. c.	Tub. gel.	11.10 a.m.	ácida			Sin olor.
42	" "	9.10 a.m.	0.1 c. c.	"	11.10 a.m.	"			"
43	" "	"	"	"	"	alcalina			Olor de alterado.
44	" "	"	"	"	"	ácida			Sin olor.
45	" "	"	"	"	"	"			"
46	" "	"	"	"	"	"			"
47	" "	"	"	"	"	alcalina			Olor de putrefacción, cromógena verde.
48	" "	"	"	"	"	"			" " "
49	" "	"	"	"	"	"			" " "
50	" "	"	1.00 c. c.	"	"	ácida			Sin olor.
51	" "	12.10 a.m.	0.001 mil.	"	13.9 a.m.	alcalina			Hediondo, liquidado.
52	" "	"	"	"	"	"			" "
53	Agua de beber..................	"	"	"	"	"			" "
54	"	"	"	"	23.8 a.m.	"			" "
55	Agua de Tehuacán..........	12.12 a.m.	1.00 c. c.	"	"	"			" "
56	"	"	"	"	23 8 a.m.	"			Hedionda.
57	Agua de la fuente nueva...	13.11 a.m.	"	"	"	"			Poco hedionda, liquidada.
58	" "	"	0.1 c. c.	"	"	"			
59	" "	"	"	"	"	ácida			Algo liquidada, poco hediondo.
60	" "	"	"	"	"	alcalina			
61	" "	"	"	"	"	"			
62	" "	"	"	"	"	ácida			Liquidado, hediondo.
63	" "	"	"	"	"	alcalina			
64	" "	"	"	"	"	"			
65	" "	"	"	"	"	"			
66	" "	"	"	"	"	"			
67	" "	"	"	"	"	"			

Cuadro núm. 4.

ESTUDIO SOBRE EL AGUA DE TEHUACAN.

RESUMEN de cinco en cinco días de las observaciones del mes de Agosto detalladas en el cuadro núm. 3.

PERIODOS.		Del 1º al 5.	Del 5 al 10.	Del 10 al 15.	Del 15 al 20.	Del 20 al 25.	Del 25 al 30.	OBSERVACIONES.
Pesó el animal		5 200 grms.	5 200 grs.	5 200 grs.	5 300 grs.	5 600 grs.		
Temperatura rectal		38°5	38°5	38°5	38°1	38°4		
Alimento sólido.	Carne	425	433	427	480			
	Pan	268	270	273	273			
	Total	693	703	700	753			
Agua	Ordinaria .. Bebida	....	....	325	350			
	Ordinaria .. Tomada con el alimento.	857	847	850	1.107			
	De Tehuacán	490	510	....	....			
	Total	1.347	1.357	1.175	1.457			
Orina	Volumen	860	815	785	780			
	Densidad	1.052	1.055	1.054	....			
	Urea	71.12	71.73	62.89	....			
Excremento	Parte sólida	41	40	48	37			
	Agua	33	62	73	49			
	Total	74	102	121	86			
Bilis vol. total		15.5	15.7	17	13.2	(?)		

Sección Cuarta.

Tengo el honor de poner en conocimiento de la Junta de profesores, que los trabajos llevados á cabo en la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional durante el mes que hoy termina, han consistido en lo siguiente:

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica en el hospital de San Andrés.

Continuación del estudio del Palo del Muerto (Ipomea murucoides), del Tepozán (Buddleia americana), del Tecuampatli (Gonolobus.........), del Zapote blanco (Casimiroa edulis), del aceite de jícama (Dolicos palmatilobus) y del agua de Tehuacán.

El Palo del Muerto fué administrado á Andrés Rodríguez, que ocupa la cama núm. 9 del servicio de Terapéutica, afectado de hemiplegia derecha por hemorragia cerebral; dicha planta le fué dada bajo la forma de extracto fluido, comenzando por la dosis de cincuenta gotas bis, y ha llegado á la de quinientas sesenta en las veinticuatro horas, sin éxito alguno; se le han hecho también aplicaciones externas en los miembros enfermos con la tintura de la propia planta. La observación de este enfermo ha durado cerca de un mes.

A José María Rodríguez, que ocupa el núm. 20 del mismo servicio, afectado de cirrosis atrófica del hígado con abundante ascitis y marcada oliguria, se le prescribió durante diez y seis días, dosis progresivamente crecientes, desde tres hasta seis gramos de extracto hidro-alcohólico de Tepozán, sin obtener el efecto diurético que se buscaba.

A J. Merced Ramírez, que ocupa la cama núm. 10 de la 2ª Sala de sífilis, que padecía insomnio, obtuvo efecto hipnótico con la dosis de un gramo del mismo extracto de Tepozán.

El Tecuampatli se ministró á dos enfermos de la Sala del Dr. Cicero bajo la forma de cocimiento, de treinta y cincuenta gramos de raíz respectivamente, por recargo intestinal de cuarenta y ocho horas en uno, y de varios días en el otro, sin efecto purgante ni laxante alguno; habiendo tenido que recurrir en ambos al sulfato de sosa, en la dosis ordinaria, para vencer la constipación.

El extracto hidro-alcohólico de zapote blanco se prescribió como hipnótico á cuatro enfermos de la Sala de terapéutica, núms. 7, 10, 18 y 25, los que por diversos motivos sufrían insomnios. En los tres primeros hubo que subir la dosis hasta 1g.50 y sostenerla tres ó cuatro días para obtener el efecto buscado; en el último ni con dosis de 2 gramos durante tres noches se consiguió que durmiera, por lo que hubo que recurrir al sulfonal, que inmediatamente le dió buen resultado.

El aceite extraído de las semillas de la jícama en dosis de 40 á 50 gramos, emulsionado, fué prescrito á doce enfermos durante el mes actual, en los que por diversas causas estaba indicado un purgante: tres de las observaciones pertenecen al Dr. Cicero, dos al Dr. E. Latapí, dos al Dr. León Martínez y cinco al subscrito. En once de los casos el efecto fué manifiesto, teniendo los

enfermos de tres á cuatro evacuaciones líquidas, abundantes, en la mayor parte sin cólicos intestinales, y en algunos con ligeras contracciones dolorosas del intestino; á dos de los pacientes les provocó vómitos, debidos tal vez al mal sabor y olor de la droga, y la acción catártica se manifestó entre una y ocho horas después de tomar el remedio, siendo en el mayor número de los casos á las cuatro horas.

A uno de los enfermos del Dr. León no le dió resultado la dosis de 40 gramos por ser un constipado habitual de razón medular, como se verá en el documento respectivo.

Se recordará que en el informe del mes anterior dí cuenta con el resultado favorable de la ministración del aceite de jícama como purgante en nueve casos en que fué aplicado. Durante el mes de Julio he querido que algunos otros médicos del hospital de San Andrés ratificaran ó rectificaran esta propiedad de dicho aceite, y dichos señores han tenido la bondad de atender mi súplica, y ya comienzo á recibir, como se ha visto, las observaciones de algunos de ellos. Hasta ahora el éxito ha sido completo, pues puede decirse que en casi todos los casos se ha presentado el efecto purgante.

Las enfermas de los Dres. Armendaris, Bulman y del que subscribe, sujetas á la medicación por el agua de Tehuacán, han estado bien durante el mes actual, pues no han tenido los cólicos hepáticos ó nefríticos que respectivamente sufren y sus digestiones han sido normales.

El Dr. Cicero concurrió con puntualidad, ayudó en las diversas labores de la Sección y corrigió las segundas pruebas de imprenta, en francés, de los artículos relativos á la Artemisia mexicana, Casimiroa edulis, Chenopodium fétidum y Hetheroteca inuloides.

Acompaño los informes del Dr. Orvañanos, jefe de la Sección 5ª; del profesor Juan M. Noriega, ayudante de la 4ª, y de los Dres. Bulman y León Martínez, colaboradores de este plantel.

México, Julio 31 de 1900.—*Juan Martínez del Campo.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, he administrado á varios enfermos el *Cereus grandiflorus*, el *Casimiroa edulis* y el *Chapuz.*

El Cereus lo he usado en la forma de extracto fluido, y á dosis que han variado de 20 á 80 gotas en las veinticuatro horas. En dos de los casos en que se administró, se trataba de ateroma arterial, acompañado de arritmia, dolores en la región precordial, desvanecimientos y diminución notable de la orina. Con las dosis altas de la medicina, me ha parecido notar que el pulso se regulariza, disminuyen los vértigos notablemente y hay algún aumento en la secreción de la orina. Este aumento no es muy notable, y nunca llega, ni con mucho, al que se observa durante la administración de la digital. En otro caso usé el cocimiento de la flor; se trataba de una aortitis crónica que había producido hipertrofia del corazón izquierdo y que después se acompa-

ñó de dilatación del corazón derecho y de insuficiencias mitral y tricúspide. El enfermo tenía arritmia acompañada de desvanecimientos y escasez de orina; se mejoraron estos síntomas durante algunos meses; pero después la enfermedad siguió su curso y terminó fatalmente. Otro enfermo de enfisema, con dilatación del corazón derecho, ha comenzado á tomar el extracto fluido del Cereus, con el objeto de averiguar si aumenta la secreción renal, elevando la tensión sanguínea en las arterias. Todavía en este momento no he podido formar un juicio exacto sobre el resultado.

El Casimiroa edulis lo he seguido usando como hipnótico, administrando el extracto hidro-alcohólico á dosis de un gramo y algo más, y generalmente no he podido conseguir resultado alguno.

El Chapuz lo he seguido administrando á un hemiplégico antiguo, que debe su padecimiento á una hemorragia cerebral. El enfermo reclama con insistencia la administración de la medicina, pues dice que le mejora notablemente, pero el examen físico no ha dado á conocer hasta ahora que se haya verificado esa mejoría.

Protesto á vd. mi consideración.

México, Julio 31 de 1900.—*D. Orvañanos.*—Sr. Dr. D. Juan Martínez del Campo, jefe de la Sección 4ª—Presente.

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, he repetido las preparaciones de tintura y extracto fluido de Palo del Muerto y aceite de jícama, y he distribuído los medicamentos del modo siguiente: Para la Sala de su cargo, aceite de jícama, extracto de tepozán, extracto de zapote, extracto fluido de palo del muerto, tintura de palo del muerto y tintura de flores de cereus serpentinus. Al Sr. Dr. León Martínez: tintura de salvia de bolita y aceite de jícama. Al Sr. Dr. Cicero: aceite de jícama, extracto de tepozán y extracto fluido de peyote. Al Sr. Dr. Latapí: aceite de jícama. Al Sr. Dr. Orvañanos: extracto de zapote, tintura de cereus y extracto de chapuz; y al Sr. Dr. Bulman, aceite de jícama, tintura de cereus serpentinus, tintura de palo del muerto, extracto de tepozán y extracto de zapote.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Julio 31 de 1900.—*J. M. Noriega.*—Al jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional Dr. D. Juan Martínez del Campo.—Presente.

Tengo el gusto de informar á vd. que en la 2ª Sala de Medicina de mujeres en el hospital de San Andrés, á cargo del Sr. Dr. Castellanos, se han ensayado en el presente mes las preparaciones siguientes:

La tintura de salvia de bolita á la dosis de 90 gotas ter. suspendió los sudores en cuatro tuberculosas pulmonares.

Se obtuvo efecto hipnótico en seis enfermas, cuatro tuberculosas y dos reumáticas á las tres horas de administración de un gramo de extracto de tepozán.

Treinta gramos de aceite de jícama, con dificultad los tomó una enferma de gastritis, quejándose de su repugnante sabor; á la media hora tuvo vómitos que contenían la preparación, y á las dos horas evacuación abundante.

El cocimiento de pata de león al 20 p% y á la dosis de 100 gramos, fracasó como purgante en una dolienta de hemorragia cerebral.

México, Julio 31 de 1900.—*Dr. Bulman.*—Al jefe de la Sección de terapéutica.—Presente.

Tengo el honor de poner en conocimiento de vd., que en el curso del presente mes se ha ministrado á dos enfermos el aceite de jícama con el fin de investigar su acción purgante.

El primero, que padece de esclerosis de los cordones antero-laterales de la médula, tiene, por razón de su padecimiento, pereza en su intestino, lo que obliga á ponerle lavativas glicerinadas para que evacue. El 28 del que cursa, no habiendo obtenido ningún resultado por este medio, se le dieron 40 gramos del aceite en cuestión, sin éxito.

El segundo enfermo á quien se ministró el aceite, es un convaleciente de reumatismo poli-articular, que en el curso de su convalecencia tuvo algunos trastornos gástricos. En este enfermo, con la misma dosis de 40 gramos sobrevinieron siete evacuaciones líquidas, la primera de las cuales se acompañó de cólicos.

Se ha ministrado también en el presente mes, tintura de salvia de bolita á la dosis de 40 gotas bis á los enfermos 4 y 11 de la Sala de Clínica de tercer año, ambos tuberculosos, habiéndose notado disminución marcada de los sudores desde el segundo día.

Protesto á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

México, Julio 30 de 1900.—*J. León M.*—Al Sr. Dr. Juan Martínez del Campo, jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sección Quinta.

Tengo la honra de informar á la Junta, que durante el mes en curso se siguió pasando en limpio el "Indice de Geografía Médica" y se compendiaron y anotaron en el borrador del mismo Indice las respuestas dadas por todas las municipalidades del Estado de México.

Se ha colaborado con la Sección 4ª en el estudio terapéutico de las plantas medicinales del país, y el informe relativo se remitió al jefe de la referida Sección.

México, Julio 31 de 1900.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

EL MANGLE.

RHIZOPHORA MANGLE L.—RIZOFORÁCEAS.

En el periódico político titulado "El Diario del Hogar," que se publica en esta capital, y en el número 173 impreso con fecha 6 de Abril del presente año, leí en la Sección científica un artículo titulado:—"La curación de la lepra."—"Los efectos del mangle rojo,"—cuyo artículo como se verá más adelante, está formado en realidad por dos diversos, uno de ellos traducido del "*Western Druggist*" de Chicago; y el otro tomado de la "*Crónica Médico-quirúrgica de la Habana;*" refiriéndose ambos á las propiedades curativas del citado vegetal en la mencionada enfermedad.

Como el mangle es indígena en nuestro país y existe en abundancia en las extensas costas de la República, lo mismo que en los terrenos pantanosos cercanos á ellas, me pareció de interés reunir los datos que hubiera sobre ese árbol, para ofrecerlos á la consideración de los ilustrados profesores que me escuchan, y puedan juzgar por sí mismos si son de interés tal, que amerite que se haga por las secciones respectivas del Establecimiento, el estudio químico, fisiológico y terapéutico de las propiedades del mangle, en cuyo caso podrá figurar en alguno de los próximos programas anuales del Instituto.

DATOS BOTÁNICOS DEL MANGLE.

El mangle es un árbol del continente americano que por su porte, su peculiar manera de vegetar y por algunas otras particularidades que presenta, debió llamar la atención desde luego de muchos de los primeros viajeros que llegaron á las playas del Nuevo Mundo en la época del descubrimiento; pues figura en el mayor número de los relatos de esos viajeros.

Oviedo, designado como el primer cronista de Indias,[1] que vino á América poco tiempo después de la conquista (1512), lo menciona con ese nombre diciendo: "Mangle es un árbol de los mejores que en estas partes hay, y es común en estas islas é tierra firme," (Oviedo Hist. Nat. y Gen. Ind. lib. IX, cap. 6. Sevilla. 1535.) por lo que es de suponer que el nombre de mangle está tomado de alguna de las lenguas ó dialectos de los primitivos habitantes de nuestro continente.

En Cuba le llaman *mangle colorado*, según el Index de la Flora Cubana, núm. 667; y *mangle amarello* en el Brasil, según Colmeiro; en la Martinica y demás colonias francesas *manglier*, según Descourtilz, y en los Estados Unidos y colonias inglesas lleva el nombre de *mangrove.*—En el Occidente de nuestro país es conocido con el nombre de *mangle candelon* ó simplemente

1 Capitán Gonzalo Fernández de Oviedo. Madrid, 1478. Valladolid, 1557.

candelón, pues con ese nombre trajo en 1898 unas ramas el Sr. Profesor Francisco Río de la Loza, quien las tomó de los extensos y abundantes manglares de Mexcaltitán, pueblo situado sobre la pequeña isla del mismo nombre, la que está próxima á las playas del Territorio de Tepic en aguas del estero llamado Camichín.

Linneo lo clasificó con el nombre técnico de *Rhizophora mangle*, admitiendo como específico el nombre vulgar primitiva y más generalmente conocido, para distinguirlo tal vez de sus congéneres del antiguo mundo, los que llevan en francés el nombre vulgar de *paletuviers*.

El género *Rhizophora* fué también establecido por el mismo Linneo y puesto por el célebre naturalista en la octandria monoginia. Después cuando se trató de establecer el método natural, fué colocado por Jussieu en las *Caprifoliáceas*, y posteriormente por Richard en las *Lorantáceas*.

Más tarde y á medida que progresaban los conocimientos botánicos sobre las afinidades de los géneros y órdenes, R. Brown, en 1814, lo consideró como el tipo de un nuevo orden natural que él denominó de las RIZOFORÁCEAS, asignándole los caracteres que comprendían los dos géneros *Rhizophora* L. y *Carallia*, Roxb.

Establecido así el orden de las RIZOFORÁCEAS, y admitido sucesivamente con diversas adiciones y modificaciones en los *Genera* publicados en época posterior, por A. P. De Candolle, Endlicher, Lindley, Brongiart y otros autores, subsiste en el *Index* de Durand que se ha aceptado como guía para el arreglo del Herbario del Instituto respecto de las plantas *Fanerógamas*, y con el mismo número de tribus y géneros que le asignaron los Sres. Benthan y Hooker en su obra publicada de 1862 á 1883.

La revisión de los géneros que constituyen en ambas obras el orden de las RIZOFORÁCEAS manifiesta que con excepción de los dos géneros *Rhizophora* y *Cassipourea* que tienen escasos representantes en el continente americano, tal vez uno sólo cada uno de ellos, los restantes que ascienden á quince con poco más ó menos de cuarenta especies, pertenecen exclusivamente al Asia, Africa é islas del Pacífico.

Siguiendo pues la obra de Th. Durand, el orden de las RIZOFORÁCEAS pertenece á las Dicotiledóneas polipétalas; serie III, Calicifloras; cohorte XII, Mirtales; y el género *Rhizophora* es el primero de la tribu de las *Rhizoforeæ*, primera de las tres en que está dividido el orden.

Para precisar mejor las afinidades de este orden y su colocación en la serie, me parece conveniente agregar que la cohorte señalada más arriba, la de las *Mirtales*, comprende además de las *Rizoforáceas*, las *Combretáceas*, *Mirtáceas*, *Melastomáceas*, *Litrarieas* y *Onagrarieas*: de cuyos órdenes existen en México numerosos representantes.

Se han descrito 4 ó 5 especies del género *Rhizophora*, las que en opinión de Benthan y Hooker, y Durand tal vez pueden reducirse á 2 solamente, siendo las demás variedades de éstas.

Los caracteres botánicos del género son los siguientes:

Cáliz ceñido en la base por bracteolas soldadas en cúpula; de tubo pequeño soldado á la base del ovario; de limbo 4- partido, lóbulos lanceolados, gruesos, coriáceos y valvados. Pétalos 4, enteros, insertados en la base del disco carnoso. Estambres 8-12, insertados con los pétalos, filamentos cortos; anteras alargadas, acuminadas, connivientes. Ovario semi-infero, 2- locular, levantándose sobre el cáliz en cono carnoso; estilo de base cónica, subulado, estigma 2-dentado; óvulos 2 en cada lóculo, pendientes de la parte superior uno al lado del otro. Fruto coriáceo, ovoide ú obcónico, ceñido en su base por el limbo reflejado del cáliz, 1-locular y con un solo grano. Grano suspendido y mientras germina soldado con los cotiledones; embrión sin albumen; radícula alargada en forma de clava que perfora la extremidad del fruto, persistente por mucho tiempo en el árbol, y desciende al cieno. Arboles de ramitas rollizas cicatrizadas. Hojas opuestas, pecioladas, gruesas, coriáceas, ovadas ó elípticas, enteras y lampiñas. Estípulas interpeciolares, caedizas. Pedúnculos axilares, 2-3 cótomos, de pocas flores. Flores grandes, coriáceas, sentadas ó con piececito. Anteras primeramente multiloceladas, después 2-valvas (Benth & Hook. Gen. plant. I. p. 678).

Como no conozco el mangle, pues nunca he estado en las regiones en que vegeta, y en el Herbario del Instituto solamente hay unas pequeñas ramas con las hojas desprendidas, pocas flores y un solo fruto, las que fueron traídas, según dije antes, por el Sr. Río de la Loza, en la expedición que hizo hasta Tepic, enviado por el Grupo IX de la Comisión mexicana para la Exposición de Paris; para poder describir el árbol he recurrido á diversas obras que lo mencionan; siguiendo en lo general la descripción hecha por Mr. Ch. S. Sargent en su magnífica obra intitulada: "The Silva of North América," vol. V. pag. 15; complementándola con otros datos tomados principalmente en las obras siguientes: "The treasury of Botany" de Jhon Lindley y Thomas Moore; "Flore pittoresque et Médicale des Antilles" de Mr. M. C. Descourtilz; "The Natural History of plants" de Kerner von Marilaun, traducida al inglés por F. W. Oliver; la "Histoire des plantes" de H. Baillon; y otras obras de importancia, en las que también he hallado las noticias referentes á las aplicaciones del mangle.

El árbol de que me ocupo, es de copa redonda y espesa, con las ramas extendidas; comunmente tiene de 15 á 20 pies de altura, y forma un bosque casi impenetrable con sus numerosas raíces aéreas; excepcionalmente llega á tener de 70 á 80 pies de altura, con su tronco recto y elevado, desprovisto de ramas en más de la mitad de su longitud, y llevando arriba una reducida copa. La corteza del tronco, casi de media pulgada de grueso, es de color gris rojizo; la superficie está irregularmente surcada por grietas ó hendeduras, é interiormente dividida en tenues y agrupadas escamas. Los renuevos y ramas principales son lisos y de color rojizo-moreno lustroso. Las ramitas son rollizas, de color opaco rojizo-moreno también, llegando á ser lustrosas en el segundo año de su edad, cuando están marcadas claramente, con grandes cicatrices ovales, ligeramente elevadas, que dejan las hojas que cayeron. Las

hojas opuestas y coriáceas que persisten sobre los ramos durante uno ó dos años, son ovales ó elípticas, arredondadas en su extremidad, estrechándose gradualmente en la base en peciolos rollizos; tienen 3½–5 pulgadas de largo y de 1–2½ de ancho, con peciolos que varían desde ½ pulgada hasta 1½ de longitud; de color verde obscuro y muy lustrosas en la cara superior y pálidas en la inferior; levemente gruesas en los márgenes, con las nervaduras medianas anchas y salientes por debajo y las secundarias reticuladas. Las estípulas son lanceoladas, agudas de 1½ pulgadas de largo, y caen cuando las hojas se desarrollan. Las flores que se producen en toda época del año, están dispuestas en cimas pedunculadas, ramoso –2–3–cótomas, que nacen en las axilas de las hojas tiernas; los pedúnculos son fuertes y gruesos, alcanzan 1½–2 pulgadas de largo y los pedicelos, bastante cortos, pues á veces parece que las flores están sentadas, llevan en la base una pequeña cúpula formada por las bracteolas laterales soldadas. Esas flores, un poco inclinadas cuando se abren, son regulares y hermafroditas; su receptáculo cóncavo, aloja la porción inferior del ovario y lleva en sus bordes los estambres y el perianto que es doble; el cáliz formado por cuatro sépalos valvares, lanceolados, persistentes, gruesos y coriáceos; y la corola por cuatro pétalos alternos y enteros, también valvares, que llevan en su superficie interior unos pelos largos descoloridos, que nacen del borde de los mismos pétalos y que algunas veces cubren los ocho estambres. Estos están formados por un filamento muy corto ó nulo y por una antera basifija alargada, de dos lóculos dehiscentes según su longitud. El ovario semi–ínfero está dividido en dos lóculos 2–ovulados y lleva encima un estilo muy corto casi inmediatamente dividido en dos pequeños lóbulos estigmatíferos. El fruto de una pulgada de largo, de color rojizo–obscuro, y ligeramente áspero en su superficie, está acompañado en su base por el cáliz persistente y algunas veces reflejado; y es coriáceo, indehiscente y monospermo.

Los Mangles son vegetales sumamente curiosos, bajo dos aspectos distintos: primero por su porte mismo á causa de sus raíces en forma de zancos que levantan el tronco encima del cieno; y segundo por la germinación del grano que se verifica en el mismo fruto antes que éste se haya desprendido del árbol.

Explicando ambos aspectos, dicen los autores consultados, que después de que un mangle nacido en el cieno de las márgenes inundadas de los esteros, ha llegado á alcanzar cierto desarrollo, empiezan á brotar en la parte baja del tronco y á diversas alturas sobre la superficie del agua, unas raíces oblicuas que encorvándose cada vez más, penetran en el mismo cieno en derredor del tronco afirmando sólidamente el árbol. Entonces, y por una destrucción progresiva de las raíces primitivas y de la porción inferior del tronco, aparece éste desprendido del suelo, quedando definitivamente así levantado para lo restante de su vida. Es indudable que á esta particularidad deben el mangle y sus congéneres el nombre genérico impuesto por Linneo; pues la palabra *Rhizophora* formada con dos elementos radicales griegos, significa *lle-*

vado por las raíces, haciendo alusión el nombre compuesto á las largas raíces en forma de zancos que sostienen el tronco del árbol encima del pantano. El flujo del mar cubre periódicamente estas raíces, y cuando baja el agua aparecen cubiertas por numerosas conchas de moluscos que se fijan en ellas. Este hecho ha dado lugar, según afirma el Dr. W. Hamilton en el "Pharmaceutical Journal" de Londres, á que algunos viajeros antiguos aseveraran que ciertas especies de ostras nacían y vivían sobre los árboles.

También las ramas horizontales ú oblicuas ascendentes de los mangles producen raíces largas y delgadas que crecen verticalmente hacia abajo hasta penetrar en el suelo, lo mismo que acontece con el *Ficus indica;* estas raíces las llama *columnares* uno de los autores citados, y otro dice que los que caminan sobre el suelo pantanoso en que están los Manglares, lo hacen asiéndose de esas raíces para evitar el hundirse en el lodo.

Todos los que describen los mangles llaman la atención sobre su extraño porte, levantados sobre el terreno por las numerosas arcadas que forman las raíces inferiores; y por el laberinto que llegan á formar también los troncos y las numerosas raíces verticales que en derredor de ellos descienden de las ramas.

Hice notar más arriba que la germinación de los granos de los mangles se verifica en el fruto mismo, cuando aún está fijo éste en el árbol. En la mayor parte de las plantas se observa que los granos no germinan sino hasta que han alcanzado un completo estado de madurez; y también que la facultad de germinar después de la separación del grano de la planta sufre una detención temporal, más ó menos amplia según las especies, hasta que el grano está en condiciones adecuadas para hacerlo. Esa detención no existe en los granos del mangle; la madurez tiene lugar inmediatamente, y el desarrollo comienza en el interior mismo del pericarpo, por lo que se ha propuesto para los *Rhizophora* y algunas otras plantas en que se produce el mismo fenómeno, el significativo nombre de *plantas vivíparas;* nombre que parece justificado, pues todavía dentro del fruto pendiente del árbol, el embrión del único óvulo que se desarrolla, á consecuencia del aborto de los demás, produce una radícula gruesa y larga que perfora la extremidad del fruto, y sale al exterior dirigiéndose verticalmente de arriba hacia abajo. Cuando el peso de esta radícula llega á ser considerable, la plantita entera ya formada se desprende de su cuna aérea, del fruto que permanece en el árbol, y cae ella al pie del mismo árbol hundiéndose en el lodo por la extremidad más gruesa, que muy en breve emite raicecitas para fijarse; á la vez que la extremidad libre, que es la más delgada y en donde está la gémula, despliega rápidamente un par de hojas radicales, verdes y frondosas.

Como se ve en el mangle, no es la semilla, el grano completo el que se desprende de la planta madre que lo ha producido, sino únicamente el embrión, y por esto puede considerársele como vivíparo. Este embrión llega á alcanzar gran desarrollo, de 30 á 50 centímetros de largo, y de 1 á 5 centímetros de grueso, y con peso hasta de unos 80 gramos.

Para concluir con lo referente á los datos botánicos, mencionaré que la madera del mangle es sumamente dura, sólida, de grano compacto y fuerte; de superficie satinada y susceptible de un hermoso pulimento; de color rojizo moreno obscuro, veteada de moreno claro. Según Sargent, su densidad es de 1.1617 cuando está absolutamente seca, y un pie cúbico pesa 72.40 libras inglesas, y agrega que se usa mucho en los desembarcaderos de la Florida, principalmente para hacer las estacas ó pilotes que sostienen los muelles, tanto por su fuerza como por su inmunidad para los ataques de las larvas de los insectos que perforan la madera.

Aplicaciones del Mangle.

Recorriendo las obras consultadas para este trabajo, se lee que el fruto del Mangle es dulce y comestible, y que el jugo fermentado produce un vino (alcohol?) embriagante; que de sus raíces aéreas se extrae una sal amarga y corriente, y que hallándose en abundancia el tanino en todas las partes de los mangles, se utilizan frecuentemente en el curtido de las pieles. Además, la corteza calificada de acídula y estíptica, la emplean los tintoreros, porque su decocción amarga y astringente, produce con sales de fierro y cobre, tintes diversos, aceitunado moreno, castaño rojizo y apizarrado ó negro.

También la misma corteza ha sido usada medicinalmente como astringente en el tratamiento de los flujos, de las hemorragías y de las anginas; y sobre todo como excelente febrífugo, pues según Descourtilz, puede sustituir á la quinina. Los pescadores usan la raspadura de las raíces contra las mordeduras de los peces y picaduras de los insectos venenosos. Guibourt refiere que en el Brasil y Colombia se practican incisiones en el tronco de los mangles para recoger un jugo rojizo que secado al sol constituye una falsa especie de sangre de drago, introducida algunas veces en Europa como Kino de América, y que tiene las mismas cualidades astringentes que el verdadero de la India.

En la Nueva Farmacopea Mexicana se halla descrita entre las gomas, la *goma mangle*, de la cual no se conoce el vegetal que la produce, y solamente se señala como lugar de su procedencia á Tampico y puntos cercanos de la costa. Por el nombre y el lugar de donde viene, pudiera uno sentirse inclinado á creer que esa *goma mangle* la produce el *Rhizophora mangle*, L.; pero no puede afirmarse el hecho, no sólo porque el entendido naturalista que escribió esa parte de la Farmacopea no señala ningún indicio, sino también porque en todos los libros que he recorrido, no se menciona que el mangle ó alguna otra de las especies del género *Rhizophora* produzca goma. Tal vez esto dependa de que el nombre de *mangle* ó *manglier*, y también el de *paletuvier*, se da no sólo á los árboles del género *Rhizophora*, sino que á menudo se aplican esos nombres á otros muchos vegetales de familias muy diversas, que crecen con aquellos y de la misma manera, sobre las playas inundadas de los esteros; tales son los *Avicennia*, los *Conocarpus*, etc., que hunden en

el lodo las numerosas y largas raíces adventicias que soportan sus tallos, formando selvas acuáticas, á veces muy espesas, que sirven de asilo á muchedumbres de animales marinos, y que se consideran en los países tropicales como focos peligrosos de infecciones miasmáticas.

Con lo expuesto hasta aquí he dado á conocer los caracteres botánicos del mangle, su especial manera de vegetar y de reproducirse, y además los usos de su madera, corteza y fruto, los que interesan no sólo á la industria, sino también á la medicina; y ha llegado la ocasión de dar á conocer á mis benévolos oyentes (algunos de los cuales pueden haberse fijado como yo en el asunto), el artículo del "Diario del Hogar" á que hice referencia al principio de esta lectura, y que fué el que me sugirió la idea de estudiar y conocer el mangle. Dice así:

La curación de la lepra.

Los efectos del Mangle Rojo.

"Hace pocos días nos apresuramos á hacer públicas las primeras noticias que nos llegaron acerca de un medicamento aplicado, según los informes recibidos, con éxito asombroso á la curación de la lepra.

Quisimos dar desde luego, á las personas á quienes pudiera interesar, una base para dar principio á sus investigaciones y estudios; pero nos propusimos entonces ampliar los datos que poseíamos, lo cual hemos tenido el gusto de conseguir, pudiendo ahora insertar á continuación lo que acerca del asunto se lee en el *Western Druggist* de Chicago y en la *Crónica Médico-Quirúrgica* de la Habana:

Traducimos del *Western Druggist:*

"*La corteza del Mangle Rojo como específico contra la Lepra y la Elefantiasis.*"

La lepra, hasta la presente fecha, ha sido considerada como incurable, y así lo declaran todos los textos y tratados que se ocupan en dicha enfermedad. Sin embargo, he descubierto el verdadero remedio contra la lepra, considerando un deber mío hacerlo público, en beneficio de la humanidad doliente.

Ciertas observaciones me indujeron hace algunos años á creer que la corteza del mangle rojo (rhizophora mangle, L.) pudiera ser útil contra la lepra. Cuando llegué á Cayo Hueso encontré muchos casos de esta enfermedad y sentí gran deseo de ensayar el remedio, pero no siendo yo médico me ví obligado á procurar que el Dr. A. Moreno, de aquel lugar, hiciese algunos experimentos, lo cual verificó, quedando asombrado de los resultados.

Los efectos de la medicación son los siguientes: la sensibilidad se recobra en los lugares de donde había desaparecido; el pelo vuelve á crecer en los si-

tios de donde había caído; el enfermo recupera su apetito y su fuerza; los tubérculos si son recientes, comienzan á empequeñecer hasta que desaparecen, y si son antiguos, se abren, supuran y cicatrizan; las manchas se hacen pálidas y disminuyen de tamaño hasta que la piel vuelve á tomar su aspecto sano; si hay úlceras cicatrizan en el segundo mes; el enfermo gana en peso, recobra el sueño y adelanta hasta ponerse bueno.

El medicamento es perfectamente inofensivo, no ocasiona síntomas desagradables, nada de extreñimiento, ni de diarrea, ni jaquecas, ni descomposiciones de estómago.

El mangle rojo (rhizophora mangle, L.) es un arbusto que crece á lo largo de la costa en las Indias Occidentales y en algunos lugares de Florida. La parte que se emplea es la corteza. Puede ser tomada en forma de decocción, poniendo media onza de la corteza entre seis onzas de agua, dividiéndola en tres dosis durante el día, pero es mejor macerarla en agua fría por el espacio de doce horas.

Se obtiene también un extracto por medio de percolación en el agua, evaporándola luego hasta la sequedad al baño maría. Con una onza de extracto pueden prepararse sesenta píldoras de las que se toman tres al día.

Dicho extracto, incorporado con cerato ó manteca, da una untura para aplicar á las úlceras. Estas deberán ser lavadas á diario con agua tibia y jabón de Castilla, poniéndose en seguida la untura. Asimismo pueden hacerse los lavados con la decocción de la corteza.

El enfermo ha de darse diariamente un baño tibio, al que se agregará si fuere posible algo de la decocción.

Este tratamiento ha curado no tan sólo la lepra, sino también la elefantiasis.

Los señores médicos no harán más que ensayar la corteza del mangle rojo (rhizophora mangle, L.) para adquirir el convencimiento de que es el verdadero específico contra la lepra.—*P. Guichard.*—Cayo Hueso, Florida, Septiembre de 1899.

Hé aquí lo que por su parte, dice la *Crónica Médico-Quirúrgica* de la Habana, periódico de que antes hicimos mención:

"*El Red Mangrove*" *y la Lepra.*

Sr. Dr. D. Juan S. Fernández, Director de la *Crónica Médico-Quirúrgica* de la Habana.—Estimado compañero:—En 1896 el Sr. Pedro Guichard, farmacéutico del Estado de la Florida, experimentó con conocimiento de un médico, los efectos maravillosos de este remedio en la Lepra—sabía del medicamento por tradiciones de familia.—El enfermo curó y entonces dicho señor, asociado á un profesional, ofreció en el mercado americano su remedio, guardando el secreto á los leprosos. Varios enfermos de lepra, bien diagnosticados, acudieron al remedio y hoy tengo noticias de que están curados. Por ese entonces ejercía yo en Tampa y supe de las curaciones sin conocer el reme-

dio. A mi vuelta de la emigración, encontré leprosas á dos hermanas de un querido compañero de esta ciudad, le indiqué lo que sabía con esa repugnancia natural del médico en presencia de *Específicos Secretos* y lo induje, por lo inusitado del asunto, á la experiencia. De eso hace ya 6 meses y los resultados son tan satisfactorios que mi compañero dice que se conforma con la mejoría obtenida, suponiendo que no se llegará á la curación. La enferma más grave notó que en su tiempo habitual no acudía el brote de tubérculos, después que se restablecieron las reglas; como á los cuatro meses se cicatrizaban las ulceraciones, y hoy sale nuevamente el cabello, cejas y pestañas, de modo que él considera un éxito el remedio.

Siendo médico el Sr. Guichard y su familia, aprovechaba la cierta influencia que siempre tiene el médico sobre sus pacientes para inducir á dicho señor á publicar el secreto por bien de la humanidad. Por fin, el Sr. Guichard me lo ha revelado, dejándome en libertad de hacer de él el uso que quiera y yo me apresuro á comunicarlo á mis compañeros para que lo utilicen. Guichard usa 50 centígramos de extracto seco de Mangle rojo para una píldora, tres píldoras al día. Donde no se pueda conseguir el extracto puede hacerse maceración de corteza de Mangle rojo, media libra para un litro de agua y tomar 100 gramos una, dos ó tres veces al día.

Pero hay más: por una extraña coincidencia yo sabía, aunque nunca le dí importancia, que el Dr. Juan Bruno Zayas había curado algunos tísicos con cocimiento de cáscara de Mangle y entre esos á un miembro de mi familia. Como he dicho, nunca dí importancia al hecho; pero recordando hoy el parecido bacteriológico de la lepra y la tuberculosis, me he atrevido á ensayar en algunos tuberculosos averiados el remedio, y aunque nada pueda decir por hoy sobre eso que está en estudio, recomiendo á mis colegas que lo ensayen."

De vd. S. S. amigo compañero.—*Dr. José León de Mendoza.*

El artículo que acabo de reproducir, que repito, me indujo á tomar el mangle como asunto para esta lectura, habrá dado á conocer, ó tal vez, solamente recordado á los señores Profesores del Instituto, las aplicaciones que de los productos de ese árbol se han hecho en la Habana y en los Estados Unidos del Norte, en la curación de la lepra y de la tisis. Incapaz de caminar por este sendero, me limito únicamente á llamar la atención de los que pueden seguirlo con éxito; añadiendo para concluir, que sin ningún conocimiento acerca de la naturaleza de las enfermedades, también me sobrevino la idea con ese artículo, de que en México pudieran ensayarse los efectos del mangle en la curación del mal de San Lázaro.

México. Julio 31 de 1900.—*Gabriel V. Alcocer*, conservador del Herbario del Instituto Médico Nacional.

BIBLIOGRAFIA.

El Sr. Dr. D. José Ramírez, Jefe de la Sección de Historia Natural en el Instituto Médico Nacional, al marchar á Paris en Marzo último, como miembro de la Comisión Mexicana para la Exposición Universal que se celebra en aquella ciudad, dejó en prensa un libro sumamente interesante, el cual acaba de publicarse y tiene por título: «*La Vegetación de México.—Recopilación y análisis de las principales clasificaciones propuestas.*»

Como lo indica el título, el Dr. Ramirez reproduce vertidas al castellano, y en orden cronológico las «*Consideraciones sobre la geografia botánica de México,*» publicadas en francés por los Sres. M. Martens y H. Galeotti; las «*Consideraciones generales sobre la Vegetación de México y las diversas estaciones en donde crecen las especies de orquídeas mexicanas*»—en el mismo idioma, por el Sr H. Galeotti solo; «*La Vegetación* del Dominio mexicano» del Sr. A. Grisebach, también en francés, lo mismo que «*Las regiones botánicas de México*» del Sr. E. Fournier; y por último, el notable «*Bosquejo de la geografia y rasgos prominentes de la Flora de México,*» que en idioma inglés publicó el Sr. W. B. Hemsley. En seguida hace el Dr. Ramírez el «*Examen critico de las clasificaciones anteriores,*» y concluye proponiendo otra clasificación suya de las «*Regiones botánico-geográficas de México.*»

Puso además, y como ensayo de descripción, la «*Introducción para una Flora del Valle de México.*»

Por lo que contiene, se comprenderá el interés que lleva en sí el libro, pues se han reunido, en un solo volumen, las opiniones más autorizadas que se han emitido sobre la Geografía botánica de la República Mexicana, las que están diseminadas en obras especiales, costosas, raras y algunas agotadas ya, y que sólo se hallan en las Bibliotecas de cierta categoría; circunstancias por las que el Dr. Ramírez ha hecho positivo servicio á la ciencia, y á muchos de sus adeptos, reuniendo esos materiales dispersos, que no están al alcance de todos, y estudiándolos con su reconocida competencia.

El Sr. Ministro de Fomento, Iugeniero D. Manuel Fernández Leal, apreciando el interés de la obra, dispuso que se publicara en los «*Anales de la Secretaria de Fomento,*» y se ha hecho además un sobretiro especial.

La obra tiene todavía otra recomendación más, que la hace útil á mayor número de lectores que la consulten; y es que lleva un apéndice en el que se han recopilado otros documentos también diseminados en publicaciones de distinta índole, pero que por su conjunto ayudan á formarse mejor idea de los diversos climas que hay en México, y por consiguiente, de las diversas zonas de vegetación señaladas y propuestas por los autores mencionados.

Esos documentos, son: primero, unas tablas de alturas de numerosos lugares de la República, tomados de una obra alemana sobre Geologia y Paleontologia de Mexico, de los Dres. Félix y Lenk, cuyas tablas fueron traducidas por el Sr. Ingeniero I. Epstein. Segundo, las alturas absolutas de los principales puntos que recorren los Ferrocarriles mexicanos. Tercero, los perfiles litografiados de estos mismos Ferrocarriles. Cuarto, datos meteorológicos de las principales ciudades del país; y quinto y último, dos cartas de la República litografiadas en colores, una altimétrica y otra termométrica.

El conjunto es utilísimo y agradable, pues está impreso el libro con la elegante sencillez y corrección característica de los trabajos que salen de la Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento.

Debe felicitarse al Dr. Ramirez por esta publicación, y al Sr. Ministro de Fomento porque dispuso que se hiciera, sin omitir gasto, una obra de esta naturaleza, que favorece la difusión y el estudio de conocimientos de tanto interés.

México, Julio de 1900.—*G. V. Alcocer.*

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.

Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).

Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)

Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FÍSICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)

Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).

Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).

Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).

Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).

Sr. Dr. Mendízabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).

Sr. Dr. Noriega Tomás.—Caleras núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).

Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).

Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).

Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).

Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).

Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).

Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).

Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.

Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).

Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)

Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re classe à Paris. Pharmacologiste. 2bis Rue Blanche. Paris.

Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

Sr. Profesor Jules Hudas.—París.

Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.

Sr. Profésor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).

Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.

Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.

Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).

Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.

Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en colectar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones

---

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México.—En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris —Chez M. Géorges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

TOMO IV. Agosto y Septiembre, 1900. NUM. 16.

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.
JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.
Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO
OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1900

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Riseo núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Seccion. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapeutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomia en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Seccion. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Seccion en el Instituto Medico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna enla Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Agosto de 1900.

SECCIÓN PRIMERA.

En el informe del próximo pasado Julio, tuve la honra de manifestar á vd. que había concluído de numerar y catalogar las calcas de Mociño que estaban en la Dirección, y que solamente faltaban las que existían en esta Sección 1ª

Al arreglar éstas para continuar el trabajo, pude notar que su número, que asciende á 286, no alcanzaba para completar la numeración ya empezada por el número 400. Hice entonces un cómputo de unas y otras, y hallé que el total de calcas era el que trae el Catálogo general manuscrito formado por Augusto Piramo De Candolle; por lo que propuse á vd. y fué aceptado, que en vez de reformar la numeración hecha, que resultaba con un vacío de más de un centenar de números, se admitiese la que traen las mismas calcas.

Las ordené entonces según esa numeración, y comencé á hacer la confronta con el catálogo citado, anotando en él las que existen, para saber con certeza si las tenemos completas.

A la vez, según lo nuevamente dispuesto por vd., he ido poniendo en el nuevo Catálogo los números de los órdenes según Durand, tarea que ya está muy avanzada y que se concluirá muy pronto, y que en algunos casos presenta dificultades; porque muchos de los géneros establecidos por Mociño y Sessé, no han sido admitidos ni por De Candolle que conoció la Iconografía Mexicana, ni mucho menos por Durand, lo que me ha obligado á poner unas pequeñas notas para aclarar y dirigir las investigaciones posteriores.

Hasta ayer he puesto números á 860 tarjetas.

Hice la identificación de las plantas que han traído para las preparaciones; y que fueron la *Saracha jaltomata; Physalis chenopodiifolia; Prionosciadium mexicanum* y *Arracacia multifida.*

La muestra del *Jaltomate dulce* que trajo el hierbero, es también un *Physalis*, pero sin que pueda precisar la especie, porque presenta caracteres comunes á varias especies, de tal manera, que hay que creer en una variedad de alguna de esas especies, no señalada; ó en una hibridación entre especies conocidas, lo que es factible en plantas del mismo género que habitan las mismas localidades. Como una indicación aproximada me fijé en el *Physalis barbadensis, Jacq.* que existe en el Herbario Pringle, y que Dunal considera como variedad de su *Physalis hirsuta.*

Sírvase vd. aceptar mi atenta consideración.

México, Agosto 31 de 1900.—*G. Alcocer.*—Sr. Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que he desempeñado en el departamento de Dibujo, del Instituto Médico Nacional, durante el mes de Agosto del presente año.

Tres láminas para el Album iconográfico, de las plantas siguientes: Physalis barbadensis? (Jaltomate dulce), dibujo al lápiz de un ramo con hojas, flores y frutos, más tres detalles de las hojas y el fruto; (Tecuanpatli) acuarela de unos tallos con hojas y frutos; "Escobedia scabrifolia" (Azafrancillo), acuarela de unas raíces.

Tres láminas para los estudios farmacológicos de la raíz del Jalococote y de las cuales dos son al lápiz y esfumino y la otra á la acuarela.

Cuatro láminas tomadas de las fotografías de las plantas de Mociño y que representan: la "Dalechampia scandens.—Dianthera sexangularis.—Dorstenia drakena y Echites revoluta."

Lo que tengo el honor de informar á vd. protestándole las seguridades de mis respetos.

México, Agosto 31 de 1900.—*Adolfo Tenorio.*—Al Sr. Dr. D. Fernando Altamirano, Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sección Segunda.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que se han ejecutado en el laboratorio de mi cargo durante el presente mes.

Terminado el análisis del agua de Tehuacán sólo falta concluir los cálculos respectivos para entregar el trabajo á la Secretaría.

Igualmente se hicieron algunos estudios sobre algunas aguas potables del Distrito Federal.

Se hicieron tres extractos de las hojas de Chamal, con el éter de petróleo, el éter sulfúrico y el alcohol; dos extractos de Capulincillo: de éter de petróleo y de éter sulfúrico y uno de éter de petróleo de las semillas de ololiuqui, con el objeto de hacer su estudio analítico y remitirlos á la Sección 3ª para su experimentación fisiológica.

Protesto á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

Libertad y Constitución. México, Agosto 31 de 1900.—*M. Lozano y Castro.*—Al Jefe de la Sección 2ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo el honor de informar á vd. que durante el mes que hoy termina me he ocupado de concluir, en unión del Sr. Lozano, el estudio de las aguas de Tehuacán, de las que sólo falta hacer los cálculos correspondientes.

Con el objeto de continuar el estudio de las semillas de jícama (*Pachyrhizus angulatus*) que tengo emprendido, se hicieron los extractos etéreo, alcohólico y acuoso, así como la extracción de un poco de aceite con el objeto de estudiar sus caracteres.

También se emprendieron unos análisis de dos muestras de aguas remitidas del Estado de Querétaro, no habiéndose concluído aún, por lo que me reservo para dar más tarde los resultados.

El resto del tiempo lo he empleado en estudiar y escribir el trabajo que como lectura de turno tengo que presentar y que á pesar de mis esfuerzos no está concluído por haber estado algunos días enfermo.

Como de costumbre he apuntado las bajas habidas en los laboratorios.

Ruego á vd. acepte las seguridades de mi atenta y respetuosa consideración.

Libertad y Constitución. México, Agosto 31 de 1900.—*F. F. Villaseñor.*—Al C. Jefe de la Sección 2ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sección tercera.

Tengo la honra de informar á la Junta de los trabajos que he desempeñado en el Gabinete de Química Biológica de la Sección 3ª durante el mes que terminó. Los trabajos pendientes del mes de Julio los continué en el presente, terminando lo relativo á la composición química de la bilis del perro fistuloso. Dividí en tres períodos el estudio químico mencionado de 10 días cada uno. En el primero, en que el perro estuvo tomando agua de Tehuacán dió su bilis la composición siguiente:

Mucina	8.020
Grasas y materias colorantes	14.270
Sales biliares y materias colorantes	127.142
Materias sólidas minerales	4.590
Total de materia sólida	154.022
Agua	845.978
Total	1,000.000

En todos los análisis de esta decena se notó una diminución de las grasas comparándolos con los análisis hechos anteriormente cuando el perro no tomaba el agua mencionada. Ocurrió desde luego atribuir esta diferencia al uso del agua en experiencia.

Después de los primeros diez días se suprimió el uso del agua de Tehuacán y obtuve entonces como término medio de los 10 análisis:

Mucina	16.14
Sales biliares y materia colorante	136.78
Grasas y " "	7.36
Sales minerales	4.09
Residuo fijo	164.37
Agua	835.63
Total	1,000.00

Vemos que en este período la cantidad de grasas siguió disminuyendo á pesar de la supresión de la bebida de agua de Tehuacán.

En el último período se le volvió á dar al animal la referida agua y el término medio encontrado en la composición de la bilis fué:

Mucina	17.15
Grasas y materia colorante	12.31
Sales biliares y materia colorante	84.91
Sales minerales	5.60
Materias fijas	119.97
Agua	880.03
Total	1,000.00

La materia grasa, punto objetivo de la investigación, en este nuevo período volvió á aumentar con relación al anterior pero no pasa de la cantidad normal que ántes he encontrado.

De todo lo anterior creo poder deducir que la secreción biliar del perro en observación no sufre cambio notable ni alteración manifiesta en sus principios constitutivos tomando agua de Tehuacán en lugar del agua ordinaria.

Terminado este estudio empecé el de la orina del mismo animal, dividiendo como anteriormente dije en tres decenas el período de observación. Los primeros diez análisis constan en el cuadro siguiente y se refieren á la orina recogida cada 24 horas y á un litro de esa secreción.

Las otras dos decenas quedan pendientes para el próximo mes.

	Aspecto.	Color.	Cantidad.	Reacción.	Densidad	Acido fosfórico.	Cloruros.	Residuo fijo.	Urea.	Sedimento.
			c c.							
1	Turbio	Am. claro.	245 00	Alcalina	1.047	4.41	8.00	100.00	87 60	Blanco.
2	,, ...	,, ,,	257.00	,,	1.049	4 75	8 00	100.00	74.40	Id. escaso.
3	,, ...	,, ,,	250 00	,,	1.040	4.10	5.50	95 00	69.60	,,
4	,, ...	,, ,,	300 00	,,	1.041	3.96	4 80	70.00	62.00	Abundante.
5	,, ...	,, ,,	285 00	,,	1.035	4.04	4.00	70 00	60 00	Escaso.
6	Poco turbio.	,, ,,	330.00	,,	1.031	3.34	3.00	70.00	56.60	,,
7	Turbio	,, ,,	325.00	,,	1.035	4.40	11.10	72 00	35.00	,,
8	,, ...	,, ,,	286 00	,,	1.040	5 20	7 00	96.00	44 00	,,
9	,, ...	,, ,,	320 00	,,	1.027	2.90	4 00	63.00	44.00	,,
10	Poco turbio.	,, ,,	240.00	,,	1.033	8.00	4.50	66.00	64.00	,,

Nada nuevo tengo que agregar á los métodos tan conocidos para dosificar las substancias mencionadas, pero sí aconsejo á las personas que emprendan estos estudios que nunca desprecien ciertas minuciosidades que los autores señalan para llegar á resultados más constantes y ciertos, como por ejemplo, agregar una poca de azúcar común á la orina para que la urea se descomponga totalmente por el hipobromito de sosa; neutralizar la orina por ácido acético ó por carbonato de cal igualmente puros para valorizar los cloruros por el nitrato de plata y el cromato neutro de potasio, pues cuando la orina no

tiene esa cualidad, muy particularmente cuando es ácida en demasía, el método volumétrico no da indicaciones exactas ni puede apreciarse el cambio de coloración.

En cuanto á los fosfatos es preciso fijarse si la orina es sedimentosa, en cuyo caso se trata dicho sedimento por el ácido acético, con el objeto de disolver los fosfatos que se han precipitado y en lugar de usar del ferro-cianuro de potasio como indicador empleese la tintura de cochinilla, que acusa un cambio de coloración muy marcado al contacto de la sal de uranio en libertad.

Para determinar la densidad es mejor hacerlo por el método del frasco, porque los densímetros que se encuentran en el comercio son por lo general malos y no dan indicaciones exactas. Otro tanto hay que decir respecto al cálculo, porque se verá en la tabla anterior cuánto discrepa el residuo sólido de una orina calculado por cualquiera de las fórmulas aconsejadas (2. 2.22 ó 2.33) del que se tiene por la evaporación y pesada.

Además de los trabajos que acabo de mencionar me ocupé en otros que se ofrecieron en el curso del mes: como de la investigación de alcaloide en la raíz de Jalococote (Prionosciadum mixicanum), de lo mismo en el comino rústico, encontrando dicho principio en el primero y no en el segundo; preparar para la experimentación farmacológica extracto hydro-alcohólico de semillas de ololiuque (Hipomea sedifolia) y de azafrancillo (Scobedia scabrifolia).

Preparar algunos reactivos y llevar las anotaciones diarias de los trabajos del Gabinete de Química biológica, así como redactar, pasar al libro de informes y poner en limpio el presente informe.

México, 31 de Agosto de 1900.—*E. Armendaris.*

Durante el mes de Agosto las labores de la Sección de Fisiología Experimental han tenido por objeto: la continuación del estudio fisiológico y bacteriológico del agua de Tehuacán; el estudio sobre la acción purgante del aceite de la semilla de Jícama "*Pachyrhizus angulatus*," y el estudio sobre el efecto general y local de las siguientes plantas: semillas de Ololiuhqui "*Hipomea sidefolia:*" comino rústico, "*Arracacia multifida*," el costomate, "*Physalis costomatl*," el Xalococote "*Prionosciadium mexicanum*" y el Azafrancillo (*Escobedia scabrifolia*).

Siguiendo el plan trazado y ya descrito en informes anteriores, se ha seguido diariamente el estudio de la perrita con fístula biliar, cuyos resultados pueden verse en los dos cuadros 3 y 4 que acompañan este informe; el primero muestra el producto de la observación diaria y el segundo, obtenido del anterior, muestra los resúmenes correspondientes á cada período de cinco días y señala con mucha más claridad los resultados obtenidos.

Sin duda que estamos aún lejos de establecer una relación segura entre la administración del agua de Tehuacán y las modificaciones observadas en la

producción de bilis, de orina y sobre otros fenómenos relacionados con los cambios nutritivos. Es cierto que durante los dos períodos de cinco días en que tomó la perra agua de Tehuacán, y el inmediato siguiente, se manifestó un aumento en la cantidad de bilis 15^{gr}5, 15^{gr}7 y 17 gramos en Agosto; 15^{gr}5 en Julio contra 13 gramos en Agosto y 11^{gr}2, 14^{gr}9 en períodos semejantes de Julio. Pero se comprende desde luego que este fenómeno debe comprobarse muchas veces y siempre en el mismo sentido, para darlo como hecho bien averiguado é inequívoco.

Esto es lo que podemos decir respecto á la acción sobre la secreción biliar, la más importante en nuestro caso, y respecto á los demás cambios pueden consultarse los cuadros á que nos referimos.

Respecto al estudio bacteriológico ha podido hacerse una observación muy importante, esta es: la diminución notabilísima de colonias obtenidas en nuestros cultivos en relación con el envase más perfecto de estas aguas en su origen; pues tomadas directamente del manantial, en latas de fierro estañado, herméticamente cerradas, ha llegado á disminuir hasta casi desaparecer el número de colonias. Para este resultado es preciso tener en cuenta la acción que directamente pueda tener la substancia de que está formado dicho envase, pues en efecto, el agua sembrada muy poco tiempo después de llegada de Tehuacán, daba un promedio de 27 colonias por centímetro cúbico, en tanto que la última siembra practicada el día 26 á los diez y ocho días de recibida dió nueve colonias por centímetro cúbico. Si se demuestra subsecuentemente que este hecho está en relación con la naturaleza del envase, será muy importante esta depuración del agua por medio de un procedimiento tan sencillo, cual es el envase en depósitos de fierro y al abrigo del contacto del aire.

El cultivo de estas colonias en caldo de Roux fué inyectado dos veces en palomas, á la dosis de 5 centímetros cúbicos á cada una, después cinco y de diez días, respectivamente, de practicada la siembra. Ni local ni general se presentó modificación alguna; la substancia inyectada se reabsorbió pronto sin producir inflamación local.

Como lo indicamos el mes pasado, se ha procurado recoger igualmente los datos meteorológicos que pudieran influir directamente sobre la fisiología de la perrita. Las observaciones suministradas, ya de una manera regular, por medio del termómetro y del higrómetro registradores, constan en las gráficas originales que acompañan al informe.

Los datos que no parecen aún en los lugares correspondientes de los cuadros, están aún por recoger algunos, y otros los ha recogido el Sr. Dr. Armendaris.

Respecto al aceite de Jícama hemos continuado haciendo operaciones, introduciendo en perciones intestinales diferentes, este aceite y el de ricino. A pesar de las modificaciones que hemos introducido en las cuatro experiencias practicadas, no hemos podido obtener aún sino resultados muy dudosos que nos precisan á insistir por más tiempo sobre lo mismo. Como acción positiva

y bien demostrada, pero inconstante, hemos encontrado el efecto vomitivo, cuando el aceite, bajo cualquier forma, es ingerido por la boca.

El comino rústico, la maceración ó el cocimiento de las semillas y el extracto seco han sido administrados por la boca á los perros y en inyeccion subcutánea á las ranas. Los resultados han sido algo variables y el único efecto observado ha sido el de vomitivo en unos y en otros animales. De los perros que sirvieron para esto, tres vomitaron durante un tiempo, variable en duración, y en el momento que tardaron en aparecer después de ingerida la substancia (de diez minutos á hora y media después de la ingestión). En otros tres no se presentó ni este fenómeno. El estado general no se alteró en lo más mínimo. Las dosis administradas en estos animales fueron de 50 á 180 gramos de jugo de dicha planta. A uno de los mismos perros se le inyectó bajo la piel la solución de 25 centígramos del extracto seco de esta misma planta, sin resultado alguno.

En las ranas hicimos uso del mismo extracto seco, en la primera rana que pesaba 82 gramos se le inyectaron bajo la piel del dorso 20 centígramos del extracto seco: se obtuvo el vómito con singular energía, el animal llegó á expulsar de su estómago un gran número de animalillos de aquellos con que se alimenta; en todas las demás ranas inyectadas aun con dosis superiores, se observaron solamente náuseas pero ninguna llegó á vomitar como la primera. El estado general de las ranas no sufrió tampoco en lo más mínimo, todas sobrevivieron perfectamente.

Esta planta podemos reputarla casi inofensiva puesto que solamente los vómitos de energía variable y que no siempre aparecen es casi el único fenómeno observado; respecto á la causa de este fenómeno, á juzgar por los experimentos hechos en la rana, y el tiempo. más ó menos largo que ha pasado para producirse en el perro, nos inclinamos á creer que debe ser de origen nervioso central.

El Ololiuhqui ha sido experimentado en perros, palomas y ranas, haciendo uso de la maceración en frío y de la infusión del polvo de la semilla de esta planta; 40 centígramos han bastado para producir en una perrita de 4,600 gramos de peso y en una paloma de 327 gramos un estado de excitación cerebral especial, caracterizado por miedo cerval, dilatación desmesurada de la pupila, probablemente alucinaciones, temblor general, extremecimientos fibrilares de los músculos (algo de pérdida del equilibrio en la paloma solamente). La sensibilidad en todas sus formas permaneció intacta.

Tal estado fué transitorio durando desde media hora después de la ingestión hasta tres horas más tarde en que desapareció después de disminuir gradualmente. En la paloma se produjo el fenómeno introduciendo la substancia por inyección subcutánea; pero una inyección, también subcutánea, en el perro no produjo resultado alguno.

En la primera rana, inyectada con esta substancia, se presentaron fenómenos nerviosos notables: parálisis general, diminución de la excitabilidad refleja, parálisis de la respiración y muerte. Después hemos repetido en nueve

ranas más el experimento, y los resultados han sido todos negativos, á pesar de haber empleado dosis muy superiores.

Con excepción de la primera rana, en la que algún estado especial originó los síntomas ya indicados y la muerte, todos los demás animales han sobrevivido, y su estado general ha quedado perfectamente bien.

Lo contradictorio de estos resultados, nos obligará á insistir para obtener datos más positivos y fijar la acción real de dicha planta.

El Costomate (ingestión de la maceración acuosa de 20 gramos de polvo) ha sido aplicada una sola vez y produjo abundantes vómitos y salivación; el animal sobrevivió y quedó enteramente bueno.

El jugo de Xalococote ha sido administrado á dosis medianas y fuertes en cinco perros (hasta 180 gramos en un perro de pequeña talla). No ha producido el más ligero accidente.

El jugo del azafrancillo, planta que posee una substancia colorante de gran poder tintoreal y que se acostumbra en la alimentación como sustituto del azafrán, ha sido administrado á dosis también considerables, 183 gramos en un perro de 5,200 gramos de peso, sin que haya originado el accidente más pequeño. Con el fin de averiguar si la materia colorante se eliminaba por la orina, fué colocado el animal en la jaula, aparato que sirve para recoger este líquido. Apareció realmente con un color muy subido que fué disminuyendo gradualmente en los siguientes días y que hace creer que realmente se elimina por el riñón dicha substancia; aunque la investigación con los ácidos y los álcalis no fué susceptible para descubrirla, pues ni en este líquido ni en una gota concentrada del jugo puro de la planta se obtuvo reacción alguna. La conclusión que se impone respecto á la inocuidad del azafrancillo es importante, por tratarse, como hemos dicho, de una planta que suele sustituir en los alimentos al Azafrán verdadero.

El resto de las labores de la Sección ha consistido en el arreglo é instalación de aparatos de inyección, jeringas, aparatos de contención, instrumentos y material operatorios, termógrafo, higrómetro registrador, etc.

México, Agosto 31 de 1900.—*Fernando Altamirano.*

Cuadro núm. 3.

ESTUDIO fisiológico del e Agosto de 1900.

FECHAS.		Peso.	Alimentación. Carne fresca.	Carne seca.	Pan fresco.	Pan seco.	Agua ordinaria	…aciones.	TEMPERATURA RECTAL. Mañana	Tarde
		Grm.	Gr.	Gr.	Grm.	Gr.				
Agosto	1º	5.200	250	75	60	55	....		38°5	38°5
,,	2	....	250	95	60	54	....		38 4	38 3
,,	3	....	250	74	60	53	....		38 3	38 7
,,	4	....	250	97	60	54	....	Se n T	38 5	38 7
,,	5	5.200	250	.....	60	52	....	....	......	......
,,	6	....	(?)	(?)	(?)	(?)	....		38	38 6
,,	7	....	250	87	60	54	....		38 2	38 3
,,	8	....	250	82	60	54	....		38 4	38 2
,,	9	....	250	90	60	54	....	te parte de la bilis	38 5	38 4
,,	10	5.200	250	91	60	54	....		38 2	38 4
,,	11	....	250	95	60	55	30	....	38 4	39 1
,,	12	....	250	83	60	55	45		......	......
,,	13	....	250	83	60	54	60	or ser domingo.............	38 4	38 6
,,	14	....	250	83	60	55	105	....	38	38 6
,,	15	5.200	250	77	60	54	85		38	38 2
,,	16	....	300	89	50	55	90		38 5	38 4
,,	17	....	300	94	60	55	70		38 4	38 4
,,	18	....	300	105	60	55	50		37 ?	38 3
,,	19	....	300	97	60	54	60		38 3	38 5
,,	20	5.300	300	95	60	54	80		38 3	38 5
,,	21	....	300	105	60	55	60		38 4	38 7
,,	22	....	300	90	60	55	195		38 4	38 4
,,	23	....	300	85	60	55	135	10 gramos de grasa	37 5	38 6
,,	24	....	300	105	60	55	225		38 2	38 5
,,	25	5 300	300	101	60	54	225	te alguna cantidad.........	38 6	38 2
,,	26	....	300	110	60	52	125		......	......
,,	27	....	(?)	(?)	60	55	No bebió.		38 3	38 6
,,	28	....	300	.....	60	53	215		38 6	38 6
,,	29	....	300	.....	No comió.	...	135		38 0	38 4
,,	30	5.400	300	.....	37	35	350		38 5	38 6
,,	31	....	300	.....	42	...	385		38 4	......

Cuadro núm. 3.

ESTUDIO fisiológico del agua de Tehuacán, continuación del examen de la perrita, durante el mes de Agosto de 1900.

FECHAS.	Peso.	Alimentación.						Productos excrementicios y secreción biliar.											TEMPERATURA RECTAL.	
										ORINA.						BILIS.				
		Carne fresca.	[illegible]	Pan fresco.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	Excremento fresco.	Excremento seco.	Cantidad.	Color y aspecto.	Reacción.	Densidad.	Urea.	[illegible]	Cantidad.	Color y aspecto.	Observaciones.	Mañana.	Tarde.
	Grm.	Gr	Gr	Grm	Gr		c. c.			c. c.						c. c.				
Agosto 1°	5 200	250	75	60	55		30	No hubo.		190	Ambarino turbia.	Alcalina	1.058	14 16	1.78	1 5	Amarilla poco obscura transparente......		38°5	38°5
2		250	95	60	54		185	35	18	170	Idem, ídem	Idem.	1 051	14 40	1 40	8 8	Idem, ídem, ídem...		38 4	38 3
3		250	74	60	54		75	21	13	165	Idem, ídem	Idem.	1 054	14 52	1 32	8 7	Idem, ídem, ídem...		38 3	38 7
4		250	97	60	54		Se perdió alguna cantidad que tiró el animal...	18	10	175	Idem, ídem	Idem.	1 042	14 00	......	4 0	Idem bastante obscura transparente...		38 5	38 7
5	5 200	250		60	52			No hubo.		. .										
6	..	[illegible]	[illegible]	[illegible]				12	1	[illegible]						.	....	No se extrajo	.	
																4 2	Amarilla poco obscura transparente		38	38 6
7	...	250	87	60	54		175	10	6	175	Ambarino turbia.	Alcalina	1 051	1[illegible] 50	1 48	2 6	Idem, ídem, ídem...		38 2	38 3
8		250	82	60	54		40	24	11	160	Idem, ídem	Idem.	1 057	15 04	1 44	4 3	Idem, ídem, ídem..		38 4	38 2
9		250	90	60	54		105	42	18	145	Idem, ídem	Idem.	1 060	16 00		1 5 (?)	Idem, ídem, ídem..	Salió expontáneamente parte de la bilis	38 5	38 4
10	5 200	250	94	60	54		90	14	4	175	Idem, ídem	Idem.	1 054	15 05		3 1	Idem, ídem, ídem...		38 2	38 4
11	.	250	95	60	55	30	.	15	17	165	Idem, ídem	Idem.	1 058				.	No se extrajo	38 4	39 1
12		250	83	60	55	45	. .				. . . . . .	. .....		.	.	..				
13		250	87	60	54	60	. .	37	10	115	. . . .		1 051	11 04	.	6 0	Amarilla poco obscura transparente	Ayer no se extrajo por ser domingo .. .	38 4	38 6
14	.	250	83	60	55	105	.	19	11	160	Ambarino turbia.	Alcalina	1 060	10 12		.	Idem, ídem, ídem...	No se extrajo.	38	38 6
15	5 200	250	77	60	54	85	.	17		175	Idem, ídem	Idem.	1 050	13 65		2 0	Idem, ídem, ídem...		38	38 2
16		300	89	60	55	90		19	8	140	Idem, ídem	Idem.	1 047	..		1 4	Idem, ídem, ídem...	•	38 5	38 4
17	.	300	94	60	55	70				.	. . .	.				4	Idem, ídem, ídem		38 4	38 4
18		300	105	60	55	50		21	10	145	.	.				2 8	Idem, ídem, ídem		37 7	38 3
19		300	97	60	54	60		30	11	200		. . .		.		3 0	Idem, ídem, ídem		38 3	38 5
20	5 [illegible]	300	95	60	54	80		16	8	245	. ...	.. . .		. .		2 0	Idem, ídem, ídem		38 3	38 5
21		300	105	60	55	60		25	14			. .		..			Idem, ídem, ídem...		38 4	38 7
22	.	300	90	60	55	195	.	21	13			.				2 0	Idem, ídem, ídem...		38 4	38 4
23		200	85	60	55	135		11	7		.. .. .	... .		. ..		.	Idem, ídem, ídem...	Se agregó á la carne 10 gramos de grasa .	37 5	38 6
24	..	300	105	60	55	225	..	30	14		.. . .	. . ..				4 6	Idem, ídem, ídem...		38 2	38 5
25	5 [illegible]00	300	101	60	54	225	. .	11	6		.	.. ..		.		1 5	Idem, ídem, ídem..	Salió expotáneamente alguna cantidad......	38 6	38 2
26		300	110	60	52	125	.	11	5		. . . . . .	. . ..		. . .			Idem, ídem, ídem...		.	..
27		(?)	(?)	60	55	No bebió		53	28		. . . . . .	.. ..				3 8	Idem, ídem, ídem		38 3	38 6
28	...	300	.	60	53	215	.. . .	11	6	.	..... .	.. ..	..			3 0	Muy obscura. ..		38 6	38 6
29		300		No comió.		135	.	10	6		. . .	. . ..	. ...			3 5	Amarilla clara transparente.......		38 0	38 4
30	5 400	200		37	35	350	.	No hubo.		. .. .	. ...	....	.... . .	..	.	2 0	Poco obscura		38 5	38 6
31		300	.	42		385	. .	15		. . . .	.	..			.	3 0			38 4	....

Cuadro núm. 4.

ESTUDIO SOBRE EL AGUA DE TEHUACAN.

RESUMEN de cinco en cinco días de las observaciones del mes de Agosto detalladas en el cuadro núm. 3.

PERIODOS.			Del 1º al 5.	Del 5 al 10.	Del 10 al 15.	Del 15 al 20.	OBSERVACIONES.
Pesó el animal			5.200 grms.	5.200 grs.	5.200 grs.	5.300 grs.	
Temperatura rectal			38°5	38°5	38°5	38°1	
Alimento sólido.	Carne		425	433	427	480	
	Pan		268	270	273	273	
	Total		693	703	700	753	
Agua	Ordinaria	Bebida	....	....	325	350	
		Tomada con el alimento.	857	847	850	1.107	
	De Tehuacán		490	510	....	....	
	Total		1.347	1.357	1.175	1.457	
Orina	Volumen		860	815	785	780	
	Densidad		1.052	1.055	1.054	....	
	Urea		71.12	71.73	62.89	....	
Excremento	Parte sólida		41	40	48	37	
	Agua		33	62	73	49	
	Total		74	102	121	86	
Bilis vol total			15.5	15.7	17	13.2	

Sección cuarta.

Tengo el honor de poner en conocimiento de la Junta de Profesores que los trabajos desempeñados en la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional durante el presente mes, hán consistido en lo siguiente:

Visita diaria á los enfermos de la sala de Terapéutica Clínica en el Hospital de San Andrés.

Continuación del estudio del aceite de jícama (Dolicos palmatilobus), de la Salvia de bolita (Buddleia perfoliata), del Tepozán (Buddleia americana), del Cercus serpentinus, del Peyote (Anhalonium Lewinii) y del agua de Tehuacán.

El aceite de jícama, á la dosis de cuarenta gramos, ha sido prescrito ocho veces durante el mes, cuatro por el Dr. Cicero y cuatro por el subscrito, á enfermos de sus respectivos servicios que por diversos motivos reclamaban la administración de un purgante. En seis de los casos hizo el efecto buscado por término medio dos horas después de ingerido, teniendo los enfermos de tres á cuatro evacuaciones líquidas y sólo á dos de ellos les produjo cólicos. El paciente Hipólito Jiménez ha tomado en dos fechas distintas la misma dosis de 40 gramos de aceite de jícama sin haber conseguido que lo tolerara su estómago, pues á los cinco minutos lo ha arrojado totalmente por vómito, debido tal vez al mal sabor y olor de la preparación.

La Salvia de bolita fué ministrada á un enfermo de la segunda sala de sífilis y á dos de la clínica de tercer año, esta última á cargo del Dr. León. Como hemos dicho en informes anteriores, el medicamento en cuestión obra como anti–diaforético, sirviendo en consecuencia para disminuir ó quitar los sudores que tanto molestan y debilitan á los tísicos. De este modo obró en los enfermos de la sala de clínica Jesús Montero y Fernando Acevedo en quienes se modificaron notablemente los sudores, ministrándoles la tintura de salvia de bolita en dosis hasta de dos cucharaditas diarias y diminuyendo ó desapareciendo el síntoma en cuestión en tanto estaban sujetos á la tintura mencionada para reaparecer cuando ésta se suspendía. El paciente del Dr. Cicero estaba afectado de sífilis en el segundo período y se quejaba de sudores nocturnos copiosos desde tres días antes de aquel en que se le prescribió la salvia. Con dosis de 50 gotas bis de la tintura de esta planta, durante dos días consecutivos, los sudores disminuyeron el primero, desaparecieron el segundo y no volvieron á presentarse en lo sucesivo.

El Tepozán ha servido como hipnótico en un caso del Dr. Cicero y en otro del subscrito durante el mes actual. Estos hechos pueden agregarse á otros análogos con que hemos dado cuenta anteriormente, pues han producido igual resultado á la misma dosis de un gramo del extracto hidro--alcohólico de la planta.

El enfermo Manuel Hidalgo afectado de doble lesión mitral, lo volvimos á sujetar á la medicación por la tintura de flores de Cereus serpentinus, alcanzando dosis hasta de sesenta gotas tres veces al día, comenzando por diez el

mismo número de veces, y sosteniendo este tratamiento durante veintisiete días observamos aumento en la diuresis y que el estado general se conservó bastante bien.

El Peyote lo hemos aplicado á cuatro enfermos, tratando de investigar si es un excitante del sistema nervioso análogo á la estricnina. El primer paciente era un alcohólico sumamente debilitado, al que se comenzó á ministrar el extracto fluido de esta planta en dosis de veinte gotas dos veces al día, y aumentando diez cada veinticuatro horas, rápidamente llegó á ciento veinte gotas, sin obtener beneficio alguno; lo mismo sucedió con otros dos enfermos afectados de alcoholismo crónico con accidentes intestinales anteriores que habían desaparecido ya, y en estado de debilitamiento marcado, tampoco obtuvieron mejoría con las mismas dosis de la propia droga sostenida durante 15 y 18 días respectivamente. Otro tanto aconteció al último paciente, que á consecuencia de un padecimiento bronco-pulmonar de tres meses de duración, quedó en estado de gran debilidad, el resultado de la medicación por el Peyote ha sido igualmente negativo con dosis de 50 gotas bis de la misma preparación. Nos proponemos seguir observando á estos enfermos y aumentar prudentemente la dosis y con el resultado dar cuenta oportunamente.

Debemos advertir que tanto en estos casos como en otros con que hemos dado cuenta en anteriores informes, no hemos observado fenómeno cerebral alguno igual ó parecido á los que refiere el Dr. Dixon de Londres, pues en ninguno de los enfermos que han tomado cualquiera de las preparaciones de Peyote ha habido excitación, locuacidad, alucinaciones ó cualquier otro de los curiosos síntomas referidos en el artículo del mencionado doctor.

El agua de Tehuacán la han seguido tomando las enfermas de los Dres. Armendaris, Bulman y del subscrito, afectadas de litiasis renal la primera y biliar las demás, con buen resultado, pues no han tenido el cólico durante el mes actual. Otros dos enfermos comenzaron esta medicación en Agosto: la Sra. A. L. afectada, según se dice, de litiasis biliar y el Dr. T...... de litiasis úrica. No tenemos aún datos exactos de estos últimos casos.

Se hizo la versión al francés de artículos sobre el Tepozán, el Madroño borracho y el Ahuehuete.

Se corrigieron las pruebas en francés de los artículos sobre la Pingüica, el Chicalote, el Llora-sangre, la Espinosilla, el Capulín y la Pimienta de tierra y en español del informe de Febrero. En lo relativo á la versión y corrección de pruebas en francés se ocupó de preferencia el Dr. Cicero, que colaboró también en los demás trabajos de la Sección y concurrió puntualmente todo el mes.

Tengo el gusto de acompañar los informes de los Dres. Orvañanos, Jefe de la Sección 5ª, Profesor Noriega, ayudante de la 4ª, y de los Dres. Bulman y León Martínez, Colaboradores de este Plantel.

México, Agosto 31 de 1900.—*Juan Martínez del Campo.*

Sección quinta.

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina se ha seguido usando, con buen éxito, el extracto fluido de "Cereus Grandiflorus" en un enfermo ateromatoso y con algunos síntomas de insuficiencia cardíaca, la cual había producido escasez de orina, vértigos y edemas notables en las piernas. El referido extracto á la dosis de 50 gotas bis produjo el aumento de la orina hasta más de litro y medio, siendo así que antes no excedía de 300 á 400 gramos en las veinticuatro horas; los vértigos desaparecieron, el ritmo cardíaco se regularizó y los edemas fueron diminuyendo hasta desaparecer por completo. Es de advertir que no se ministró al enfermo ninguna otra medicina y que el régimen alimenticio continuó el mismo que había sido desde hace varios meses.

El aceite de jícama (Dolicus palmatilobus) se ha usado también en tres enfermos á la dosis de 45 gramos y ha producido efecto purgante moderado, provocando de 3 á 5 evacuaciones líquidas que no han sido acompañadas de cólicos.

La Canagria (Rumex hymenosepalus) se ha usado también en tres enfermos de diarrea, dos de los cuales eran alcohólicos y uno tuberculoso; la dosis ha sido de 20 á 25 gramos en las 24 horas del polvo de la raíz y no se ha podido observar efecto alguno favorable.

Reitero á vd. el testimonio de mi atenta consideración.

México, Agosto 31 de 1900.—*D. Orvañanos.*—Al Sr. Dr. Juan Martínez del Campo, Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, se repitió la preparación del aceite de jícama y del extracto fluido de palo del muerto. Los señores médicos de este hospital han hecho uso de los medicamentos del Instituto, del modo siguiente: El Sr. Dr. Orvañanos, extracto fluido de peyote, aceite de jícama y polvo de raíz de canagria. El Sr. Dr. Cicero, aceite de jícama, tintura y extracto fluido de peyote, salvia de bolita y extracto de tepozán. El Sr. Dr. León Martínez, tintura de salvia de bolita. El Sr. Dr. Bulman, extracto fluido de peyote, aceite de jícama, tinturas de los dos cereus y de salvia de bolita y extracto de yerba del zorrillo. El Sr. Dr. González de la Vega, tintura de salvia de bolita y para la sala de su digno cargo, extractos de tepozán, peyote y zapote, tintura de cereus, aceite de jícama y polvo de contrayerba.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Agosto 31 de 1900.—*J. M. Noriega.*—Al Jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional, Dr. D. Juan Martínez del Campo.—Presente.

En la segunda sala de medicina de mujeres se dieron las preparaciones siguientes: noventa gotas tres veces al día de la tintura de salvia de bolita suspendieron los sudores en dos tuberculosas pulmonares.

El aceite de jícama á la dosis de 30 gramos adicionado de 20 gramos de leche, provocó efecto vomi-purgante en una doliente afectada de catarro seco del intestino.

El extracto fluido de peyote á la dosis de 20 gotas bis no produjo mejoría en tres alcohólicos.

Treinta gotas tres veces al día de cereus grandiflorus no produjeron modificaciones en el pulso, ni en la orina en dos enfermos que padecen de insuficiencia mitral.

Un gramo de extracto de raíz de la yerba del zorrillo determinó tres evacuaciones aguadas abundantes y con cólico en dos enfermas de gastritis alcohólica.

México, Agosto 31 de 1900.—*Dr. Bulman.*

Tengo el honor de poner en conocimiento de vd. que en el curso del presente mes he ensayado en dos enfermos la tintura de salvia de bolita, con resultados que se consignan en las observaciones que adjunto.

Protesto á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

México, Agosto 30 de 1900.—*J. León M.*—Al Sr. Dr. Juan Martínez del Campo Jefe de la Sección cuarta del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Jesús Montero, adulto tuberculoso, está aquejado por sudores nocturnos profusos que ocupan de preferencia la mitad superior del tronco; con el fin de corregir los mencionados síntomas se le comenzó á ministrar el 1º de Agosto la tintura de salvia de bolita á la dosis de treinta gotas bis sin que se notara ningún cambio; durante los días 2, 3 y 4, la dosis fué de cuarenta gotas, dos veces al día, observándose desde luego diminución de los sudores del 6 al 15, la dosis se subió á cincuenta gotas en la mañana y tarde habiendo sido durante este período los sudores sumamente ligeros; del 16 al 21 se dieron 120 gotas en dos tomas de á sesenta, habiendo permanecido el enfermo poco más ó menos como los días anteriores; del 22 al 24 se dió el medicamento por cucharaditas cafeteras una en la mañana y otra en la tarde con éxito bastante halagador pues se vieron desaparecer totalmente los sudores; el 25 se suspendió el medicamento y desde el día siguiente han reaparecido los sudores.

Fernando Acevedo, adulto tuberculoso, comenzó á tomar la salvia de bolita á la dosis de cincuenta gotas dos veces al día, sin que se modificaran los sudores que le aquejaban el día 8 de Agosto; el 9 las cosas continuaron en el mismo estado siendo la dosis la misma; el 10 se llegó á la dosis de cien gotas

en dos tomas de á cincuenta, habiéndose observado diminución de los sudores.

No se pudo continuar esta observación porque el enfermo se negó á seguir tomando la medicina.

México, 30 de Agosto de 1900.—*J. León M.*

Sección quinta.

Tengo la honra de informar á la Junta, que durante el mes que hoy termina se ha seguido pasando en limpio el índice de Geografía Médica y se ha hecho el estudio y la concentración de las contestaciones á las preguntas sobre endemias de todo el Estado de Guanajuato. Estas contestaciones se han pasado al índice respectivo.

La sección ha seguido colaborando con la sección cuarta en el estudio y experimentación de las plantas señalados en el programa y el informe respectivo se remitió al Jefe de dicha sección.

México, Agosto 31 de 1900.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

Algunas consideraciones acerca del análisis de las aguas potables.

Grandes han sido siempre los afanes de los pueblos para proporcionarse uno de los principales elementos de vida: el agua potable; no menores se han manifestado los esfuerzos de los gobernantes para el mismo fin, y por consiguiente, numerosos y concienzudos son los trabajos de los sabios que, preocupados por el bien común, han ayudado eficazmente á unos y otros con sus consejos; inútil sería, pues, que elevara mi débil voz para tratar un asunto tan debatido, tan estudiado y tan conocido de todo hombre de ciencia, si la experiencia no me hubiera hecho patente que falta uniformidad en la manera de analizar las aguas, en la de estimar los resultados, y entre nosotros, aun en la manera de colectarlas, y el objeto de este trabajo no es otro, que entrar en ciertas consideraciones que hagan palpable la necesidad que tenemos de uniformar estos trabajos para obtener de ellos todo el fruto que es de desear.

Sabido es que en otros países como Alemania, Inglaterra, Francia, Estados Unidos, etc., se ha llegado á reglamentar por un comité, llamado "Comité Consultativo de Higiene," tanto la manera de proceder á la colección y análisis de las aguas potables, como los límites que deba haber en las cantidades de sus principios constitutivos; hace dos ó tres años se verificó en Ginebra un

Congreso internacional de Hidrología en el que se trató este punto; por último en el Congreso de Demografía é Higiene de Paris de este año se ha puesto á discusión este mismo tema; todo lo cual indica: 1º, que si el asunto no es nuevo en sí para esas ciudades, no ha quedado definitivamente dilucidado; 2º, que tiene una importancia capital, y que por tanto urge resolverlo de una manera definitiva.

Ahora bien, México ha entrado en una éra de progreso; marcha al lado de las naciones más cultas; comprende la importancia demasiado seria y trascendental de una cuestión que, como ésta, atañe de manera tan directa á la Higiene; cuenta felizmente por todas partes con abundantes y variados manantiales de toda clase de aguas, y por último, dispone ya de multitud de establecimientos científicos bien montados y servidos por hombres diestros en el estudio; está, pues, en el caso de proponer, según sus necesidades, la formación de un reglamento, cuyas bases, si bien semejantes á las de las otras naciones puesto que dimanan de una misma idea, no pueden ser idénticas, siendo que su geología, su clima, su vegetación, sus costumbres y modo de ser en general no pueden tener identidad con las de ellas.

Probada ya la importancia del asunto, la imperiosa necesidad de dilucidarlo y la posibilidad de hacerlo, he creído conveniente que nuestro Instituto tome bajo su protección mi idea, para que la estudie, la ensanche y la pulimente, limitándome yo en esta lectura á dar algunos datos sugeridos por la experiencia y que quizá puedan servir de punto de partida de ese interesante trabajo.



Acerca de cuatro puntos princiapales tiene que versar la reglamentación para la análisis de una agua potable: la colecta, los métodos de análisis, los límites de los componentes y la manera de enunciar los resultados; pero como el estudio detenido de todos y cada uno de estos puntos daría á este trabajo una gran extensión, voy á limitarme solamente á hacer unas consideraciones acerca de cada uno de ellos.

I

Cuando recibe el químico una muestra de agua para su análisis, lo primero que le llama la atención y que algunas veces le hace vacilar en los resultados obligándolo á poner notas y hacer salvedades que hacen nacer dudas, y aun en ciertos casos hacer inútiles todos sus trabajos y hasta comprometer su reputación, es la pésima manera como vienen envasadas; ya el envase está visiblemente sucio, ya el tapón mal ajustado, ya la cantidad de líquido enviado no pasa de unos cuantos centímetros cúbicos, etc.; todos estos defectos son debidos en general á la ignorancia en que se está de la manera de colectar las aguas y á la poca importancia que el vulgo dá á este género de trabajos; la ignorancia, pues, más común en este asunto que en otros muchos, es la que trae la incuria, el abandono y poco cuidado que se tiene al recoger una agua,

y hace que el interesado se valga de personas no muy cultas para desempeñar este cargo, que le parece extremadamente sencillo y casi sin ímportancia, y sin embargo, como arriba digo, ¡cuántos chascos por el mal envase! y ¡qué importancia debe darse á una operación que, ni es sencilla, y que mal hecha puede comprometer el éxito de una análisis! Abundan los ejemplos de estos hechos que no quiero citar y que de todos vosotros son bien conocidos; ahí tenemos una multitud de botellas con aguas de toda la República que, á decir verdad, sólo al verlas se pierden los deseos de emprender sus análisis, por el fundado temor de trabajar sin fruto, como la experiencia lo ha demostrado en los casos en que, venciendo esa natural repugnancia, se emprenden por circunstancias excepcionales, obteniendo un resultado que es dudoso por lo menos aun para el mismo que la emprende y que justamente teme el publicarlo por temor de comprometerse. Y si todos estos defectos han sido hasta ahora tan constantes y tan poco estimados aun para los mismos interesados que creen nimias y de ningún valor las precauciones indispensables para recoger una agua destinada á ser analizada desde el punto de vista químico, ¿qué decir cuando este análisis tenga que hacerse bacteriológicamente? Basta para contestar, el saber que hasta ahora no se ha tenido fé en una sola muestra remitida y que siempre que el bacteriólogo desea emprender un trabajo de esta naturaleza, toma él personalmente sus muestras, ¿por qué, pues, el químico no ha de hacer lo mismo? ó por lo menos, puesto que esto no es siempre posible, que debía serlo, ¿por qué no reglamentar de una manera debida la manera de colectar las aguas? La Higiene reclama imperiosamente el uso de buenas aguas potables y exige de la Química poderosa ayuda para reconocerlas, que sólo le puede prestar contando con la buena voluntad del colector. Así, pues, necesítase en primer lugar, hacer comprender la importancia del asunto, para lo que es preciso ilustrar en este sentido al público para que sin dificultad acepte las prescripciones de un reglamento, comprendiendo su utilidad y verdadero sentido, y no lo juzgue, como vulgar y generalmente sucede, honeroso, necio y aun atentatorio.

II

En cuanto al segundo punto, los métodos más adecuados para poner en práctica una análisis, creo que debemos entender por tales, los que al mismo tiempo que presten garantía por la exactitud de los resultados, sean rápidos y sobre todo comparables.

No necesitamos decir que siendo el análisis de las aguas un asunto tan antiguo casi como la química, que ha ocupado la atención de multitud de sabios dedicados á esta hermosa ciencia y que aun les ha permitido hacerla avanzar, que ha sido el punto de partida del descubrimiento de algunos elementos, etc., existen una enorme variedad de métodos amparados todos por sabios de renombre, variedad que por más que sea una ventaja, en la práctica tiene un doble inconveniente: hacer vacilar al químico en su elección, é impedir la comparación de los resultados, y como al elegir un método dado de preferencia á

otro, siendo ambos igualmente buenos, tiene el práctico la plausible disculpa de ser ó el que más conoce, ó el que satisface mejor sus ideas, ó en fin, el que más ha ejecutado y por lo mismo maneja con más exactitud y destreza, se perpetuará el ya mencionado inconveniente de no poder tener resultados comparables si un reglamento convencional aceptado por todas las corporaciones científicas y sancionado por la ley no impone la necesidad de seguir siempre un método dado, por más que en algunos casos parezca algo desacorde con nuestras ideas ó habilidades; pues si bien es cierto que el químico debería tener amplio derecho para elegir un procedimiento por tal ó cual razón que no nos importa conocer por el momento, hay casos bien conocidos de todos los químicos en los que los autores mismos recomiendan indicar el procedimiento seguido por las diferencias obtenidas en el resultado, y como en la práctica urge tener siempre resultados comparables, pues de otra manera no se podrían utilizar en infinidad de casos en que el objeto capital de la investigación es el poner en paralelo dos ó más aguas, ó dos ó más muestras de una misma agua, tomada ó en distintos puntos ó en diferentes épocas, para averiguar, por ejemplo, si ha sufrido una polución ó en qué punto se ha efectuado ésta, ó bien para elegir entre varias la que reuna determinadas condiciones, ó si se quiere determinar entre ellas la de más ó menos pureza, ó la más adecuada á tal ó cual fin, etc., pues los objetos pueden ser incontables y su enumeración inútil, tanto más cuanto que es muy fácil figurarse las consecuencias y ventajas, la grande utilidad é importancia y hasta la conveniencia de poder hacer siempre comparables unos resultados que se van á utilizar en la práctica, que van á ser empleados por todos, á los que el público tiene derecho y que no van á quedar arrumbados en alguna biblioteca ó relegados al olvido en la papelera de algún hombre de ciencia. Bien sabido es de todos cuánta verdad hay en mi dicho, y que el poder hacer estas comparaciones de capital importancia, sólo puede llevarse á cabo, fijando un procedimiento siempre el mismo para cada operación.

Esto naturalmente entraña otra idea: la de la elección del método; asunto que en algunos casos se allana considerablemente, y en cambio en otros está erizado de grandes tropiezos y dificultades, que sólo pueden vencer grandes conocimientos y muchos y pacientes estudios, y si esto es hablando de una manera general, ¿cuánto mayores no serán cuando, como en el presente caso, se requiere que llenen las dos condiciones ya dichas de rapidez y exactitud? Así, yo propondría que se estudiaran detenidamente los diversos métodos, eligiendo los más adecuados á las necesidades y que se ajusten mejor á los requisitos señalados, y una vez hecha la elección, sean sometidos al fallo de las sociedades científicas para que se discutan en sus senos y sean ellas las que después de aceptarlos ó modificarlos sancionen su aceptación legal.

III

Al tratar de conocer las proporciones extremas de los elementos contituti-

vos de una agua se tropieza con enormes obstáculos; pues se comprende la dificultad de poner límites á la composición tan variada y rica con que la Naturaleza nos proporciona la inmensa serie de aguas en las que podemos encontrar toda una gama, desde el agua de lluvia ó de deshielo hasta las más mineralizadas, que sólo pueden contener tan enorme proporción de sales debido á circunstancias especiales, como una gran presión, una elevadísima temperatura, la disolución de determinados principios que favorecen la solución de otros, etc., y sin duda que el punto es tan interesante como difícil, puesto que no se ha llegado á resolver después de años y más años de ser estudiado y sometido á la consideración de los sabios, y si reflexionamos y queremos buscar la razón, veremos que depende de que no hay aún fijeza ni para definir de una manera precisa lo que deba servir de término de comparación, es decir, lo que deba entenderse por agua potable; en efecto, todos los autores dicen que el agua potable debe ser incolora, inodora, de sabor fresco y agradable,que debe ser aereada, contener pocas sales en solución, hacer espuma con el jabón, cocer las legumbres, etc.; pero esto es tan vago que sin duda nadie podrá tomar tal definición como un tipo á que ajustar una muestra dada, sobre todo si no pasa de estos límites de una manera tan visible que á ninguno, aun sin la definición se oculte su nocuidad; pero en los términos medios, en donde más necesario se hace un término de comparación, éste siempre falta y el químico obligado á dar su dictamen, no tiene para ello otro criterio que su buen juicio y un "poco más ó menos," que de ninguna manera podemos considerar conforme con los progresos de la ciencia.

Ahora bien, ¿por qué no hay una definición precisa de agua potable? Para contestar á esta pregunta se necesita entrar en un gran número de consideraciones que están aquí fuera de su lugar; pero sí diremos que la Química sola es impotente para dar esa definición que más bien corresponde á la Fisiología, siendo el organismo normal el criterio para juzgar, y la definición que sin ser precisa es más aceptable, es la que considera como agua potable "*la que sirve para la bebida del hombre y los animales sin producir trastorno alguno en el organismo normal.*" Como se ve, esta definición trae consigo la necesidad de una experimentación, y sólo después de ella podría la Química averiguar la composición de esa agua para tenerla como normal; pero como son tantas y de tan variada composición las aguas que por experiencia no producen trastorno en el organismo, para llegar á fijar los límites de composición ha tenido necesidad la Química hacer un resumen de todas estas composiciones y adoptar convencionalmente la media de estos resultados; por eso, si no tenemos, porque no es posible tenerla, una definición química de agua potable, ó en otros términos, una composición tipo única, puesto que la definición química debería ser: "agua potable es la que tenga tal composición," la misma experiencia ha enseñado: 1º, que ciertos elementos por su sola presencia la hacen dañosa; 2º, que hay cuerpos que deben entrar forzosamente en su composición para hacerla potable, y 3º, que la mayoría de principios existentes en la naturaleza pueden estar ó no estar presentes, debiendo, cuando existen, encontrarse en proporciones que no pueden pasar de ciertos límites.

De esto se deduce que deben rechazarse las aguas que contengan principios dañosos, las que carezcan de los elementos necesarios y las que contengan los indiferentes en proporciones indebidas. ¿Qué cuerpos forman cada uno de estos grupos?

Se comprende que, según su procedencia, el agua puede contener una inmensa cantidad de cuerpos dañosos, y como sería un trabajo ímprobo tener la necesidad de buscarlos todos y cada uno de ellos, el químico debe empezar por eliminar toda una serie inmensa de aguas sospechosas que sin duda nadie pensará en usar como bebida; no es este pues un punto que nos toca dilucidar y únicamente diremos, para hacer de una vez esta eliminación, que no deben emplearse para bebida más que las aguas subterráneas ó fluviales; pero aun en éstas tenemos que hacer algunas salvedades, porque las subterráneas pueden contener un exceso de materias minerales tomadas á los terrenos que atraviesan; las aguas de ríos son eminentemente variables é importa en ellas examinar no sólo su riqueza mineral, sino la naturaleza y proporción de materias orgánicas que contienen y que pueden provenir de la vegetación acuática ó de residuos industriales ó humanos; las que contengan residuos orgánicos, deben ser absolutamente rechazados de la alimentación. De aquí la necesidad de precisar el origen y la naturaleza de las capas geológicas que atraviesa una agua, y para los cursos de agua, si han recibido residuos de oficinas ó albañales; pues bien, sucede algunas veces, que aguas impuras en su origen, parecen por cualquier circunstancia purificadas y no se tiene escrúpulo en acerptarlas para los usos domésticos; entonces es cuando debe intervenir el químico, y para ello debe invertigar la presencia, no de los elementos primordiales salidos de una agua sucia ó de un albañal que generalmente desaparecen ó mejor se tranforman, sino los productos de su descomposición: fosfatos y nitratos, cloruros en cantidad notable, amoníaco sobre todo albuminoide, materia orgánica en exceso, nitratos y sulfuros y quizá algun otro especial; así, pues, estos cuerpos por su sola presencia hacen dañosa el agua, y el químico encargado de una análisis, debe por ley investigar su presencia y rechazar enérgicamente todas las que contengan alguno ó algunos de estos cuerpos.

Por el contrario, sabemos que el agua químicamente pura es igualmente impropia para la bebida, que es pesada, de difícil digestión por faltarle gases y sales que el organismo necesita y utiliza, como está plenamente demostrado, tanto por el estado malsano de las poblaciones que en general consumen aguas muy puras como por la experimentación curiosísima y muy interesante á que se han entregado algunos sabios, entre otros Chossat[1] investigando en el pichón y Boussingault[2] en el cerdo, habiendo demostrado que en 93 días un cerdo había absorbido 52 grs. de cal en sus huesos y 12 grs. en sus tejidos, exclusivamente del agua; por eso es una necesidad que el agua potable contenga forzosamente ciertos materiales en solución y entre éstos deben contarse prin-

1 Chossat, Comptes rendus. T. XVI, pág. 356.
2 Boussingault. Ibid. T. XXIV, pág. 486 y T. XXII, pág. 356.

cipalmente el oxígeno, el gas carbónico y pequeñas cantidades de carbonatos, sulfatos y cloruros alcalinos y alcalino-terrosos.

Viene por último una tercera categoría de cuerpos que pueden existir ó no en el agua, sin alterar su potabilidad, siempre que no excedan de determinadas proporciones; por ejemplo la alúmina, el fierro, el manganeso, la siliza, etc., no habiendo ni pudiendo haber otra regla para normar nuestra conducta en caso de encontrarlos que la siguiente, debida al mismo Boussingault: "*toda substancia salina que tenga su representante en el organismo, es por esto mismo útil si no necesaria, y toda substancia que al contrario no sea propia para entrar en la composición de nuestros tejidos será inútil y alguna vez peligrosa.*"

Para terminar con esta cuestión, debemos ahora indicar las proporciones en que los principales principios pueden estar contenidos en una agua, sin alterar su potabilidad. Esta parte de la cuestión, quizá la más ardua y la más debatida, no está aún resuelta, y sólo la experiencia ha podido proporcionar algunas cantidades, que á falta de otras mejores han sido los cánones que durante muchos años no sólo han servido de norma, sino que han sido intangibles por los químicos, por más que se hayan intentado más de una vez trabajos de experimentación bien laboriosos, enteramente técnicos y de no poca importancia; pero que, ó han caído en el olvido, ó no han sido suficientemente conocidos ó aceptados, ó no han quedado del todo completos; estos trabajos de experimentación tendían á investigar la acción fisiológica de los principios existentes en las aguas, y á decir verdad, este tiene que ser el camino recto que deba conducir á un fundamento sólido en que apoyarse al dilucidar tan alambicada cuestión; pero, repito, desgraciadamente carecemos de esos datos, y en obsequio á la brevedad paso muy á mi pesar por alto el detallar los primeros pasos dados, aunque vacilantemente, para hacer dimanar de la experimentación bases sólidas en que apoyar nuestras ideas; pero puesto que no tenemos esta experimentación, contentémonos con las conquistas de la experiencia, que en el caso presente son perfectamente aceptables, tanto porque son el resultado de muchos años de pacientes investigaciones de multitud de eminentes sabios, como porque, aunque indirectamente, tienen su apoyo en principios científicos.

Estas proporciones que han sido unánimemente aceptadas por las ciudades europeas y norteamericanas (salvo muy contadas excepciones), desde que fueron sancionadas por el Congreso de Bruselas en 1853, son las siguientes:

	Grs.		Grs.
Residuo total	0.130	á	0.500
Carbonato de calcio	0.040	á	0.150
Cloro total	0,015	á	0.040
Cloruros	0.025	á	0.060
Acido sulfúrico	0.005	á	0.030
Sulfatos	0.037	á	0.040
Materia orgánica en oxígeno	0.001	á	0.002
Materia orgánica y productos volátiles	0.015	á	0.040

	cc.		cc.
Acido carbónico libre...........................	12.00	á	35.00
Oxígeno...	8.00	á	10.00
Azoe	7.00	á	30.00

Pero, necesitamos decir que si estas cantidades son las apropiadas para las ciudades europeas, quizá, en vista de las diferentes condiciones climatéricas, geológicas, etc., de México, necesiten modificarse aunque sea ligeramente; por lo que creo que este es un nuevo punto de estudio que, como los anteriores, después de dilucidado debe someterse al juicio de las Sociedades Científicas para que se discuta en su seno y después de aceptado ó modificado, sean ellas las que le den sanción legal; pues de no ser así, nos exponemos á ser unos torpes imitadores, porque si nada vituperable es imitar, sobre todo lo bueno; sí lo es y mucho, no saber adecuar lo imitado á las necesidades.

IV

Permítaseme hacer, por último, unas brevísimas consideraciones acerca de la forma en que creo conveniente indicar los resultados de la análisis.

El método es sin duda la sólida base sobre la que descansa el portentoso edificio de la ciencia; las ciencias físicas y naturales, y sobre todo la química, deben su avance á ese mentor y en vano se pretenderá emprender ninguna operación analítica sin tener en cuenta sus sabios preceptos, pues el fracaso y la confusión son el castigo del imprudente que osa infringirlos, y si esto es hablando de una manera general ¿cuánto más no deberá preocuparnos, cuando deseamos la rapidez y la comparabilidad? Así, no sólo al elegir un procedimiento para investigar ó dosificar un elemento, sino también para expresar los resultados, el método debe ser la primera y esencialísima cuestión que debemos tener en cuenta y el que debemos seguir para dar á conocer el resultado de estas análisis, debe ser tal, que á la primera vista se nos presenten las cualidades ó defectos del agua analizada, sin llevarnos á digresiones y mostrándonos todo y sólo lo necesario.

La comparabilidad, sobre la que tanto he insistido, exige que los datos sean expresados de una manera concisa y puestos siempre en el mismo orden, observando la categoría de su importancia. En efecto, la concisión es virtud obligada en un resultado en el que no deben aparecer sino de manera excepcional, explicaciones, advertencias, digresiones, etc., que en toda análisis en general, tienen otra colocación antes del resultado en la parte expositiva, donde el químico, por lo común, acostumbra entrar en algunos pormenores, ya sobre los métodos que ha seguido ó los procedimientos que ha adoptado, ya haciendo la historia del producto analizado, ya expresando la importancia de la muestra en cuestión ó comporándola con otras de su especie, etc., etc.; pero en el resultado, jamás debe entrar en detalles y debe procurar indicar con una breve expresión, ó aun con una palabra ó un número la cualidad, defecto ó beneficio

sobre que hayan recaído sus investigaciones ó desee llamar la atención, y como en el asunto de que nos venimos ocupando, los procedimientos y métodos de investigación serán siempre los mismos, aun en la parte expositiva podrá ser muy breve; sin embargo, al establecer las conclusiones, puede, y aun en algunos casos debe, por supuesto siempre concisamente, fundar su opinión, tomando para ello como base, el tipo aceptado por el Reglamento ó la ley; pero, no por ser conciso, debe caer en el defecto de la obscuridad que tanto repugna á la Química, cuyos resultados son siempre tan exactos, que no sólo no hay en ellos duda ni confusión, sino que la claridad es la compañera obligada de la exactitud, al grado de considerarse ambas cualidades como correlativas: reacciones claras, resultado exacto y viceversa.

El orden es el hijo predilecto del método y la comparabilidad; no puede existir el consorcio de éstos, sin engendrar y dar á luz aquél; quien quiera que desee hacer fácil una tarea ingrata ahorrándose tiempo y trabajo y por lo mismo recurra al método, y al mismo tiempo, quiera hacer su labor útil para los demás y por tanto comparable, forzosamente tendrá que emplear el orden, y en el asunto que nos ocupa, el orden deberá ser el natural, el que indica la reflexión, el que pase de lo simple á lo compuesto, de la reacción que infunde sospecha á la que da seguridad y á la que indica cantidades. Por eso deberá empezarse por los caracteres generales que son el primer indicio de la bondad é impureza de una agua, se considerarán el color, olor, sabor, aspecto, densidad, temperatura, reacción, sedimento, etc.; se pasará en seguida á la análisis cualitativa que en muchos casos puede bastar para hacer su clasificación, y al emprenderla, se buscarán por su orden los elementos nocivos, los necesarios y los indiferentes; después se dirán los resultados de la cuantitativa siguiendo igualmente el orden de importancia de los elementos: residuo total, sales minerales, materia orgánica y gases; se pasará á continuación al examen de las organizadas ó sea al microscópico y bacteriológico, considerando á las bacterias en su cantidad y más aún en su calidad; terminando por fin, con las conclusiones en las que se condensará bajo la forma de proposiciones lo deducido de los anteriores datos, indicando si el agua analizada es ó no potable y por qué; diciendo si en caso de no serlo, puede hacerse y cómo, y en caso de no poderse, dar su clasificación, propiedades y usos.

Inútil me parece decir que en esta cuestión, como en las anteriores, me he limitado á dar una opinión que deseo se estudie, se medite, se amplíe y se discuta, siendo yo mismo el primero en acatar lo resuelto y someterme gustoso al fallo del más docto.

* * *

He terminado, señores, comprendo que la aridez del tema y, sobre todo, mi falta de oratoria os han hecho ingrata mi lectura: pero la importancia del asunto, no desconocida de vuestra ilustración, me ha hecho abusar de vuestra benevolencia, deseando únicamente que mis esfuerzos sean premiados, tomando

el Instituto la iniciativa que propongo para llevar á cabo este estudio tan lleno de interés, que se hace cada día más urgente, apetecido por todo hombre instruído y amante del progreso y que la Patria necesita para el bien común.

México, Agosto 31 de 1900.—*Federico F. Villaseñor.*

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Septiembre de 1900.

SECCIÓN PRIMERA.

Habiendo concluído el catálogo por tarjetas, de las calcas de las plantas de Mociño y Sessé, cuyo trabajo se sirvió vd. encomendarme, lo confronté con los dos catálogos que vinieron de Europa, encontrando los siguientes resultados.

El primer catálogo que está impreso, comprende las calcas de los dibujos de las plantas que han servido de tipos de especies en dos obras de A. P. De Candolle, el *Systema* y el *Prodromus*; y las calcas correspondientes están completas y son 279.

El catálogo manuscrito comprende la lista de todas las calcas, tanto de las anteriores como de las demás que no han servido para tipos de especies. El total de números que figuran en ese catálogo, pues las calcas vienen numeradas, es de 1337; pero muchos de ellos se repiten una, dos y hasta tres veces; y hay dos números, el 703 repetido en siete calcas, y el 1184 repetido en diez, y distinguidos por series de letras ó números.

Faltan muchas calcas que tal vez no sea posible reponer porque en el catálogo manuscrito está indicado que no existían en 1873, época en que probablemente se hizo alguna revisión ó arreglo de los dibujos en Ginebra. Los números de esas calcas son los siguientes. 4–7–8–9–25–43–48–100?–108–163–199–207*–222–328–344*–348–349–350–351–352–353–354–356–466–478*–488*–510–523–528–529–539–540**–540***–540****–560*–570–571*–595**–599–604–619–622–625–646–659–660–661–666–672–697–701–714–718–729–730–736–737–763–764–765–766–767–768–769–786–831–892–893–896–911*–927–943–943*–965–1034–1037–1073–1074*–1092–1093*–1104*–1108*–1108**–1108***–1120–1123*–1130*–1134*–1154*–1162*–1193*–1217–1227*–1228–1233–1240*–1244*–1248*–1249–1250–1253*–1257*–1288–1290*–1294 y 1299; total 106 calcas, de las que se puede quitar la número 100 que marcada con el número romano I, viene entre las calcas de los análisis, cuando es una figura de conjunto. Hay además varios análisis, aunque pocos, que corresponden á algunos de estos números que faltan, y que pueden aprovecharse por consiguiente para sustituir á aquéllos.

No vinieron copias de otra regular cantidad de calcas; de las que en el catálogo no se indica que no existan, y que se podrían pedir nuevamente. Los números son los siguientes: 22-22*-23-24-26-27*-30-61*-143*-177-181-216-248*-280-347-355*-380-381*-382**-387-388-390-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-413*-413**-415-416-416*-417-419-420-497-735-750-780-894*-913-1162**-1186-1198-1231*-1316-1323 y 1329; total 61 calcas que creo será conveniente volver á pedir á Mr. C. De Candolle.

Debo hacer notar que algunas de estas calcas que no vinieron, se citan como publicadas en obras que tal vez supusieron que las habría en el Instituto, y por eso no mandaron aquéllas. Esas obras son la *Revue des Cactées* y la *Mémoire des Crasulacées*, de A. P. De Candolle que sería conveniente adquirir para la Biblioteca.

Resultaron de más 14 calcas, marcadas con los números 261-435-499-624-656-752-753-792-898-967-1195-1238-1274 y 1332 las cuales, no venían señaladas en el catálogo, en el que con los mismos números estaban citados otros nombres. Les agregué á los números de esas 14 calcas la señal adoptada que indica la repetición y las intercalé en su lugar respectivo.

Igualmente sobraron 14 calcas que vinieron duplicadas; sus números son 41-53-105-121-129-131-133-197-210-489-589-719 y 720-740 y 741.

Hay dos calcas marcadas con el número 10, con el mismo nombre, pero con figuras diferentes, que es preciso estudiar para saber si representan la misma especie y anotarlo así en el Catálogo que no lo menciona.

Hay seis láminas dobles: las señaladas con los números 111-278-762-1096-1207 y 1245.

He ordenado las calcas según la numeración que trajeron, esto es, conforme al catálogo manuscrito, que es el que creo debe servir de guía para todo lo que se ofrezca en lo sucesivo, supuesto que es copia del que existe en Ginebra.

El que se hizo aquí, lo he puesto de 100 en 100 tarjetas dentro de cubiertas, expresando sobre ellas los números que contiene cada una, y los números que faltan; de estos últimos, los tachados indican que faltan también en Ginebra, y los no tachados que probablemente pueden reponerse.

Se puso el número de las familias según Durand, á todas las tarjetas que se pudo; pero muchas quedaron sin ese número, ó porque no tienen nombre, ó bien porque si lo tienen no ha sido admitido; y en algunos casos los nombres admitidos corresponden á familias muy distintas de las que señala el catálogo.

Sírvase vd. aceptar mi atenta consideración.

México, Septiembre 29 de 1900.—*G. Alcocer.*—Al Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que he desempeñado en el Departamento de Dibujo, del Instituto Médico Nacional, durante el mes de Septiembre del presente año.

Cuatro láminas para el Album iconográfico de las plantas siguientes: el dibujo de una monstruosidad en una penca con muchas tunas y dos penquitas provenientes de una tuna que nació casi á un lado del centro de una de las caras de la penca;—dibujo de una raíz del "Comino rústico:"—dibujo de un ramo, tomado de herbario, del "Azafrancillo."

Cinco copias al lápiz, tomadas de las fotografías de las láminas de Mociño y que representan: Echites undulata, Erinus humilis, Euphorbia junciformis, Fuchsia arborea y Gentiana corymbosa.

Lo que tengo el honor de informar á vd. protestándole las seguridades de mis respetos.

México, Septiembre 29 de 1900.—*Adolfo Tenorio.*—Al Sr. Dr. Don Fernando Altamirano, Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sección Segunda.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que se han efectuado en el laboratorio de mi cargo durante el presente mes.

Se continuaron los estudios analíticos de las plantas: Chamal, Capulincillo y Ololiuqui, estando ya casi para concluirse.

Protesto á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

Libertad y Constitución. México, Septiembre 29 de 1900.—*M. Lozano y Castro.*—Al Jefe de la Sección 2ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo el honor de informar á vd. que durante el presente mes me he ocupado de seguir los estudios que tenía emprendidos desde el mes pasado, teniendo además como estudio nuevo la análisis de la yerba de la Cucaracha (Haplophytum cimicidum) en la que hasta ahora se ha encontrado como importante un cuerpo que parece ser alcaloide y al que sin duda debe la planta su actividad; este estudio, al que se ha dado preferencia por haberlo recomendado así el Sr. Director, espero concluirlo el entrante mes, reservándome para entonces el dar la composición de la planta y los caracteres que se puedan del ya mencionado principio.

Como de costumbre, he llevado cuenta de las bajas habidas en la Sección durante el mes.

Ruego á vd. acepte las seguridades de mi atenta y respetuosa consideración.

Libertad y Constitución. México, Septiembre 29 de 1900.—*F. Villaseñor.*—Al C. Jefe de la Sección 2ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sección Tercera.

Departamento de Química Biológica.—Tengo la honra de informar á la Junta, de los trabajos ejecutados en el Gabinete de Química Biológica de la Sección tercera del Instituto Médico Nacional en el presente mes.

Como consta en el informe anterior, este mes empecé á analizar la orina del perro bajo la influencia del agua de Tehuacán en un período de diez días, como lo hice en el mismo tiempo cuando el animal no tomaba sino agua común. El resultado de estos trabajos consta en el cuadro siguiente:

Número de orden.	Aspecto.	Color.	Cantidad.	Reacción.	Densidad á 18°	Acido fosfórico.	Cloruros.	Residuo fijo.	Urea.	Sedimento.
1	Turbio......	Pálido.	515 cc.	Alcalina..	1.020	1.84	3.50	41.40	32.80	Escaso.
2	,,	,,	510 ,,	,,	1.020	1.86	1.10	38.00	30.00	,,
3	,,	,,	360 ,,	,,	1.030	2.86	2.70	64.00	44.00	,,
4	,,	,,	545 ,,	,,	1.020	2.50	2.50	41.00	30.40	,,
5	,,	,,	555 ,,	,,	1.023	4.54	1.10	35.00	32.00	,,
6	,,	,,	525 ,,	,,	1.020	3.30	1.30	35.00	29.60	Muy poco.
7	,,	,,	435 ,,	,,	1.023	3.64	2.60	41.80	34.00	,, ,,
8	,,	,,	665 ,,	,,	1.020	3.68	2.20	32.00	30.30	Escaso.
9	,,	,,	555 ,,	,,	1.022	3.70	3.70	33.00	32.00	,,
10	,,	,,	325 ,,	,,	1.030	2.30	4.50	64.50	36.80	,,

Comparando estas cifras con las de la tabla del informe anterior que corresponden al período en que el animal tomaba agua común notamos algunas diferencias notables; en primer lugar el aumento constante de la cantidad de orina emitida en las 24 horas, pues mientras en el primer cuadro la cifra mayor fué 325 c. c. en éste la menor alcanza á los 325 y la mayor á 665.

Por el contrario, la densidad resulta menor en el segundo período.

El ácido fosfórico, los cloruros, la urea y en general el residuo sólido resultan también en menor cantidad en este cuadro que en el correspondiente al primer período.

De todos estos datos podría inferirse que la diuresis verificada en el animal fuese debida á la administración del agua de Tehuacán, pero hay que notar que la cantidad de agua que el perro tomaba espontáneamente fué también mayor durante todo el tiempo de esta observación que la que ingerida también libremente en el tiempo que estuvo con agua común.

Si por otra parte fijamos nuestra atención en los componentes de la orina, encontraremos que la diuresis señalada se ha verificado únicamente á expensas de la parte líquida supuesto que los fosfatos, los cloruros y la urea se encuentran relativamente en menor cantidad en el segundo cuadro.

Creo de suma importancia hacer de nuevo otros análisis dejando pasar algunos días y privando al animal del uso del agua de Tehuacán para ver si la orina vuelve á las condiciones del primer período, que consideraré igual al nuevo ó tercero.

Respecto á la bilis, tengo que agregar á lo que he dicho en anteriores informes, que hice nuevos análisis y resultó que no se alteraron sus componentes

con el uso que hizo el perro del agua de Tehuacán, ni aumentó la cantidad de materias grasas á pesar de haberse sujetado el animal á una alimentación más rica en esos elementos.

Además de lo anteriormente citado me he ocupado en la preparación de algunos licores titulados y de extractos para la experimentación.

México, Septiembre 30 de 1900.—*E. Armendaris.*

Tengo el honor de informar sobre los trabajos que han tenido lugar en la Sección tercera de Fisiología Experimental durante el mes de Septiembre del presente año.

Se ha proseguido el estudio de la acción del agua de Tehuacán. Respecto á la cantidad de bilis, tenemos que consignar, que por segunda vez se ha presentado el fenómeno del aumento notable de esta secreción en relación con la ingestión del agua.

La Hierba de la Cucaracha en polvo, en infusión, cocimiento, tintura alcohólica y extracto de éter de petróleo, ha ocupado asimismo lugar preferente entre las labores de este mes. La acción de esta planta ha sido buscada sobre perros, conejos, ranas, peces y varios insectos, arácnidos, gusanos pequeños crustáceos y moluscos.

En general se ha notado que es bastante activa sobre los animales pequeños y que ocupan los grados inferiores de la escala zoológica, mientras que sobre los superiores parece inofensiva hasta hoy; pues, por lo menos, acción inmediata notable no ha presentado ninguna.

La ingestión del polvo y del cocimiento en grandes cantidades, la inyección de fuertes dosis de extracto (2 y 5 grs.) en perros y conejos, han tenido resultados siempre negativos. Varias ranas han permanecido diez días en infusión, cada día más y más concentrada de dicha hierba, sin experimentar la más ligera perturbación. Sobre el ciático aislado de sus relaciones inmediatas en el muslo de una rana y seccionado en el mismo sitio, se hizo obrar la substancia, inmergiendo el cabo del cordón nervioso que iba á terminar en el muslo, durante cuatro horas, en una solución concentrada de extracto hidro-alcohólico. De tiempo en tiempo se investigaba el estado de la sensibilidad nerviosa y de la muscular por medio de la corriente de una pila de bicromato de potasa de Grenet; esta sensibilidad se conservó sin alteración durante todo el tiempo de la obseración (6 horas).

Una pequeña cantidad de tintura muy diluída en agua fué colocada directamente en el mediastino de una rana, algún tiempo después se inició un estado parético: no llegó á paralizarse por completo; pero la torpeza para la motilidad se hizo marcadísima una hora después de colocada la tintura en el mediastino. Pasado este tiempo, el animal fué reponiéndose poco á poco, y cuatro horas después, á pesar de la gran herida del tórax y de la sangre perdida, la rana saltaba con bastante energía para poder salirse del cristalizador en donde estaba aprisionada.

Varios pececillos de color han estado también viviendo más de cinco días en infusión de esta planta, al 5 por ciento, sin ningún accidente; no así con la tintura: esta última, diluída en el agua de los peces al 0.5 por ciento no les hizo nada, pero al 1 por ciento les ha producido una torpeza de movimiento muy notable, verdadera paresia locomotriz y de la respiración, la cual fué desapareciendo gradualmente después de cinco horas, á pesar de permanecer aún en el mismo líquido. ¿Se había modificado la actividad del principio activo por alguna transformación de éste? ¿Había intervenido para esta transformación el mismo organismo del pececillo que ahí vivía? Esperamos poder más tarde resolver estos problemas.

Estos últimos experimentos los hicimos buscando la comparación con peces testigos, en cuya agua se vertía una cantidad de alcohol equivalente á la que tenía el agua con tintura de la Hierba de la Cucaracha. En los peces testigos, nunca se produjo la paresia, por el contrario, la excitación debida al alcohol era muy marcada, y la vivacidad de sus movimientos contrastaba con la languidez de los primeros. Si en esta disposición invertíamos los sujetos y pasábamos los testigos al agua que contenía el principio activo de la planta, y los que en ésta se encontraban eran trasladados al agua puramente alcoholizada, el resultado no desdecía absolutamente del ya observado, y los entorpecidos eran siempre los que sufrían la acción del agua que contenía el tósigo de la Hierba de la Cucaracha.

Ni por la vía estomacal ni por la subcutánea se obtuvieron resultados positivos en perros ó en conejos, y la última experiencia con los peces despertó en nosotros la idea de aprovechar como vía de introducción en perros y conejos la mucosa respiratoria, cuyo poder de absorción se sabe que es muy rápido. A este fin practicamos la punción de la tráquea é instilamos gota á gota en ella hasta la relativamente enorme cantidad de 15 centímetros cúbicos de agua que contenía 2 grs. de tintura de esta planta. Los resultados fueron enteramente nulos.

Los experimentos sobre insectos y otros animalillos pequeños, han ofrecido resultados muy notables. Un perro cuyo pelo se impregna con infusión ó tintura, queda al cabo de poco tiempo, media hora ó una hora, sin una pulga viva, y durante los días que permanece con la substancia adherida, es seguro que no está capaz de prestar abrigo á alguno de estos insectos.

Un pedazo de carne muerta humedecida con la infusión de la hierba, ahuyenta las moscas, y éstas depositan centenares de sus larvas en otro pedazo de la misma carne, no humedecida como la primera y colocada á su lado. Las moscas que en aquella se detienen por algún tiempo y liban la infusión de la planta en cuestión, se paralizan, se incoordinan sus movimientos y al fin mueren.

Verdaderamente notable es esta planta, cuyo estudio científico-fisiológico no está más que iniciado y que esperamos nos conducirá á conclusiones definitivas de la mayor importancia.

En el informe del mes de Agosto indicamos nuestra opinión respecto á la

inocuidad del *Azafrancillo* (Escobedia scabrifolia) usado frecuentemente como sustituto del azafrán verdadero. Hemos podido confirmar nuestra opinión á este respecto, pues los extractos hidro-alcohólicos con y sin materia colorante, empleados en fuertes dosis, en perros y conejos (2 á 5 grs. en animales de 1 á 4 kilos de peso) han dado siempre resultados negativos. El Azafrancillo (Escobedia scabrifolia) queda, pues, declarado definitivamente, como planta inactiva y puede emplearse como el Azafrán en la condimentación de los manjares, sin peligro para quien lo ingiera.

Hemos continuado estudiando también el Ololiuqui. Su extracto hidro-alcohólico á fuertes dosis (2 y 5 grs. en perros y conejos de 1 á 4 kilos) y en palomas de 80 á 150 grs. no ha dado resultado; mas como con el cocimiento y la maceración obtuvimos en el mes de Octubre fenómenos muy interesantes y seguramente ocasionados por esta planta, dejamos aún pendientes para más adelante algunos otros experimentos que probablemente serán definitivos.

México, Septiembre 30 de 1900.—*Fernando Altamirano.*

Sección Cuarta.

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica en el Hospital de San Andrés.

Continuación del estudio del Peyote (Anhalonium Lewini), de la Jícama, (Dolicos palmatilobus), del Tepozán (Buddleia americana), del Cereus serpentinus, del Tecuampatli (Gonolobus), de la Yerba de la Cucaracha (Haplophyton cimicidum), y de la Salvia de bolita (Buddleia perfoliata).

Como ofrecimos en el informe del mes próximo pasado, seguimos aplicando el extracto fluido de Peyote á dos de los enfermos que entonces lo estaban tomando (de los otros dos pacientes uno salió de alta y el otro pasó á un servicio de Cirugía); aumentamos la dosis de la preparación hasta cien gotas bis y sostuvimos su uso durante veinte días más, sin obtener beneficio marcado, pues el pulso de esos individuos no se modificó ni sus fuerzas reaparecieron. Padecían alcoholismo crónico y estaban sumamente debilitados. Otro enfermo, alcohólico igualmente y en convalecencia de una neumonía, con pulso blando y depresible, tomó también, más de veinte días, dosis crecientes, hasta cincuenta gotas tres veces cada veinticuatro horas, del extracto fluido de Peyote, sin haber notado modificación favorable en su estado general, pues la convalecencia ha sido larga y las fuerzas difícilmente vuelven.

El aceite de Jícama á la dosis de 40 gramos emulcionado con yema de huevo, fué prescrito como purgante á Santos Hernández, con objeto de corregir una indigestión de que fué afectado el 1º del presente. Hora y media después de haberlo tomado, tuvo una evacuación líquida, abundante y sin cólicos intestinales, á las tres horas otra con los mismos caracteres y á las ocho horas de ésta una tercera y última igual á las anteriores, con lo que bastó para que desapareciera el accidente mencionado.

El Tepozán fué usado como hipnótico en dos casos: el primero pertenece á Juan Solís, que padecía insomnio desde hacía ocho días y al que se prescribió un gramo de extracto hidro-alcohólico de esa planta la noche del 17 del actual con éxito completo, según el Dr. Cicero, pues le permitió conciliar el sueño desde esa noche; se sostuvo la medicación dos días más y aquel accidente no volvió á presentarse; y el segundo caso es el de Vicente Gutiérrez, que con mucha frecuencia padece insomnio, el cual desaparece con la ministración de igual dosis de la propia preparación.

El Cereus serpentinus, bajo la forma de tintura de flores, lo siguió usando durante seis días de este mes el enfermo Manuel Hidalgo, afectado de doble lesión mitral, alcanzando la dosis de setenta y cinco gotas tres veces al día. El estado general de este individuo se ha conservado bien, pero hay que tener en cuenta que ha estado en completo reposo durante un tiempo bastante largo.

El Tecuampatli se ha ministrado á tres enfermos en los que, por distintos motivos, estaba indicado un purgante: á dos de ellos se les dió el cocimiento de 20 gramos de raíz en 200c.c. de agua, y al tercero 25 gramos en la misma cantidad de vehículo, sin que á ninguno de ellos les provocara el más ligero efecto catártico.

La Yerba de la Cucaracha se ha usado como insecticida para destruir los moscos, por el subscrito, en su casa habitación, y para éstos y los piojos en la casa de niños expósitos, por el Dr. Cicero, obedeciendo las indicaciones del Sr. Dr. Altamirano. Para lo primero se usaron los papeles preparados por el Sr. Profesor Don Alfonso L. Herrera, con un cocimiento de la mencionada hierba fuertemente azucarado, y humedecidos aquéllos con pulque ó con vinagre; y para los piojos se ha empleado la tintura de la propia hierba diluída en agua en la proporción de 5 de tintura por 100 de agua.

Los resultados han sido como sigue: los papeles del Profesor Herrera, humedecidos como queda dicho, atraen á los mosquitos en gran número, liban éstos el veneno y mueren, algunos en el espacio de una y dos horas, otros hasta uno y dos días después, pero todos quedan imposibilitados desde luego para picar y aun para volar á gran distancia. El número de mosquitos que recogí muertos ó moribundos á la mañana siguiente de la noche en que usé por primera vez los papeles mencionados, se elevó por término medio á 150 por cada papel, de suerte que la cosecha de esa noche fué de muy cerca de 1,000 animales que inutilizamos con la benéfica preparación. Las noches subsecuentes ha sido poco más ó menos igual el éxito, y he entregado al Sr. Herrera los cadáveres de los moscos que he recogido desde que estoy usando la preparación tantas veces citada. Otro tanto, poco más ó menos, se ha notado en la casa de la Cuna, según me informa el Dr. Cicero.

Para destruir los piojos en este Establecimiento, se ha aplicado en la cabeza de los niños una esponja empapada en la solución á que antes hicimos referencia y se ha visto que aquellos animalitos salen en abundancia y en seguida mueren; pero como casi siempre quedan liendres, hay que repetir la aplicación de la tintura al cabo de cierto número de días; en algunos niños de la enfermería se ha visto que los piojos no se han reproducido.

Con la Salvia de bolita se hicieron en el mes actual algunas observaciones y experimentos con objeto de ratificar ó rectificar las propiedades anti-diaforética y anti-sialorreica de esta planta. En la Sala de tuberculosas de este Hospital, á cargo de los Dres. Manuel Gutiérrez y Manuel González de la Vega, se ha usado la tintura de Salvia en siete enfermas, con resultado favorable en seis de ellas, y sin éxito en una. Si bien es cierto que en algunas de las primeras los sudores han vuelto, esto no arguye en contra de la bondad de la droga, puesto que el síntoma desaparece, ó por lo menos disminuye de intensidad cuando de ella se hace uso, y creemos también que la dosis enpleada ha sido insuficiente, pues las observaciones recogidas por otras personas han sido con dosis más elevadas. Acompañamos el informe respectivo firmado por el Dr. González de la Vega.

En la Sala de Clínica interna de tercer año, á cargo del Dr. León Martínez, se aplicó la tintura de Salvia de bolita á dos enfermos en este mes, con resultados muy dudosos, como se verá por el informe que este señor ha tenido la bondad de rendir.

En el servicio de Terapéutica Clínica, á cargo del subscrito se escogieron dos enfermos afectados, uno de laringitis sifilítica y el otro de hemiplegia por hemorragia cerebral, ambos de buena constitución, y se les hizo á cada uno de ellos una inyección hipodérmica de un centígramo de clorhidrato de pilocarpina el día 17 del presente á las 7.55 de la mañana, y 10 minutos después comienza la diaforesis y el ptialismo que provoca siempre esa substancia; dura la primera una hora y el segundo hora y cuarto en los dos enfermos, casi sin diferencia alguna, pues apenas transcurrieron dos ó tres minutos de la inyección del primero á la del segundo.

Esta experiencia la hicimos, como se comprenderá, con objeto de averiguar el tiempo que duraba la transpiración y salivación provocada en un individuo determinado, sin intervención de ningún agente que pudiera detener esos síntomas, y poder en seguida observar si los mismos eran influenciados de algún modo por la tintura de Salvia de bolita. El resultado de este segundo experimento fué como sigue:

Cinco días después inyectamos igual dosis de pilocarpina á los mismos enfermos á las 8.50 de la mañana; á los ocho minutos comenzaron á sudar y siete más tarde á salivar y á las 9.15 que el sudor y la salivación eran muy abundantes en los dos sujetos, se les ministró á uno de ellos, Rosalino Ramírez, 60 gotas de tintura de Salvia de bolita y á Andrés Rodríguez una solución cuidadosamente dosificada por el Profesor Noriega de medio milígramo de sulfato de atropina en 30c.c. de agua. A las 9.30 como continuaran la diaforesis y el ptialismo abundantes en uno y en otro, se les ministró una dosis igual de sus respectivos medicamentos, siete minutos después de esto comenzaron á disminuir las secreciones sudoral y salivar, sobre todo la primera, y así siguieron decreciendo rápidamente hasta que desaparecieron á las $9^{h}50$ en el que tomó la Salvia, y á las 9.55 en el que hizo uso de la atropina.

El resultado de este experimento es, en nuestro concepto, muy elocuente,

puesto que se acortaron los períodos de transpiración y de salivación de un modo marcado, durando tan sólo la mitad ó un poco más del tiempo que la vez que no tomaron ningún medicamento (60 minutos la transpiración y 75 la salivación cuando no intervino ningún agente y 35 y 40 minutos cuando se les ministró oportunamente tintura de Salvia de bolita ó solución de sulfato de atropina.)

Se hicieron traducciones al francés de artículos sobre el Ahuehuete, la Canagria, el Chichicamole, Tatalencho, Té de milpa, Atanasia amarga, Sangre de Drago, Tumba-vaqueros y Hierba del Toro.

Se hizo la corrección de pruebas en francés y contras, de la Lœceiia coccínea (Espinosilla), el Prunus capuli (capulin), la Peperonia umbilicata (Pimienta de tierra), Arctostafilos pungens (la Pingüica), la Argemonæ mexicana (El Chicalote) y la Bocconia frutescens (El Llora sangre).

Se hizo el examen radioscópico y radiográfico del Sr. H...., enfermo del Sr. Dr. Altamirano, viéndose bien un fragmento de bala en la base del cuello, al lado izquierdo y cerca de la columna vertebral.

Se hicieron también bajo la hábil dirección del Dr. Armendaris, las radiografías de una rana, que tengo el gusto de presentar á la Junta. En la que está marcada con el número 1, la exposición fué de un minuto y la negativa fué reforzada, pues no aparecía con toda claridad. En la número 2 la exposición fué de dos minutos y no hubo necesidad de reforzarla apreciándose mejor los detalles.

Se ocupó también una parte del tiempo en comenzar á hacer la recolección de datos para escribir los artículos correspondientes de la Materia Médica, y el relativo á aguas minerales.

El Dr. Cicero ha concurrido con puntualidad y ha ayudado eficazmente en todas las labores de la Secceión.

Acompaño los informes de los Dres. Bulman, González de la Vega, León y del Profesor Noriega.

México, Septiembre 30 de 1900.—*Juan Martínez del Campo.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, se han usado los medicamentos nacionales del modo siguiente: Para la Sala de su digno cargo: Extracto hidro-alcohólico de Tepozán, extracto fluido de Peyote, tintura de Cereus gradiflorus, tintura de Salvia de bolita y cocimiento de Tecuampatli. Al Sr. Dr. León Martínez, tintura de Salvia de bolita. Al Sr. Dr. Cicero, aceite de Jícama, extracto fluido de Peyote y cocimiento de Tecuampatli. Al Sr. Dr. González de la Vega, tintura de Salvia de bolita. Al Sr. Dr. Bulman, cocimientos de la hierba de la Golondrina, tintura de Salvia de bolita, tintura de Cereus grandiflorus y extracto de Tepozán y al Sr. Dr. Orvañanos, extracto de Chapuz, de Peyote, de Zapote blanco, de Cóngora y cocimiento de Tejocote. Actualmente me ocupo de la preparación de nueva cantidad de extracto fluido de Peyote y de tintura de hierba de la Cucaracha.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Septiembre 30 de 1900.—*J. M. Noriega.*—Al Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional Dr. Don Juan Martínez del Campo.—Presente.

Hospital "San Andrés."—México.—Observaciones sobre la tintura de Salvia de bolita en la Sala 1ª de Medicina de Mujeres, á cargo de los Sres. Dres. Manuel Gutiérrez y Manuel González de la Vega.

La tintura de Salvia de bolita se comenzó á administrar en esta Sala, el día 20 de Agosto del presente año á siete enfermas y á la dosis de 50 gotas en el momento de acostarse; excepto en una, que se le comenzó á administrar el día 19 de Septiembre del corriente año y á la dosis de 50 gotas, tres veces al día.

Las observaciones se han hecho hasta el 23 del presente y son las siguientes: Jesús Velós, que ocupa la cama número 2 y cuyo diagnóstico es de Tuberculosis pulmonar en segundo período y accidentes terciarios específicos, con sudores profusos y abundantes en el tronco y la cabeza, durante una parte del día y toda la noche, sin resultado ninguno ni modificación apreciable de dichos sudores por la administración de la Salvia de bolita, pues persisten en la misma forma que antes.

Jesús Magos, que ocupa la cama núm. 6, con diagnóstico de Tuberculosis pulmonar, en segundo período y con sudores muy abundantes en el tronco y la cabeza, tanto en el día como en la noche, desde la primera vez que se le administró la Salvia de bolita, le desaparecieron por completo dichos sudores; sosteniéndose este estado hasta la fecha, sólo con sequedad de la mucosa bucofaríngea cada vez que toma las gotas.

Francisca Morales, que ocupa la cama núm. 8 con diagnóstico de Tuberculosis pulmonar en tercer período y abceso hepático abierto en los bronquios, casi curado, con sudores profusos y muy abundantes del tronco y de la cabeza; al principio de la administración de la Salvia de bolita, no hubo ninguna modificación apreciable de los sudores, pero á los seis días se le retiraron por completo, sosteniéndose este estado; hasta la fecha no acusa sequedad de las mucosas bucal y faríngea.

Luisa Moreno, que ocupa la cama núm. 14, con diagnóstico de Tuberculosis pulmonar en tercer período, se le comenzó á administrar la Salvia de bolita desde el día 19 de Agosto á la dosis de 50 gotas, tres veces al día: en la mañana, á medio día y en la noche; tenía sudores extremadamente abundantes generalizados á todo el cuerpo, tanto en el día como en la noche; al principio no se notó ninguna modificación apreciable, hasta los tres días en que se le suprimieron por completo y no han vuelto á aparecer.

Jesús García que ocupa la cama núm. 15, con diagnóstico de pleuresía con derrame del lado izquierdo de origen tuberculoso, tenía sudores abundantes y fríos, solamente en la cabeza y en la cara durante la noche; desde el primer

día que tomó la Salvia de bolita se le suprimiron enteramente los sudores hasta hace seis días que le han vuelto con la misma intensidad de antes.

Angela Rodríguez, que ocupa la cama núm. 17, con diagnóstico de Tuberculosis pulmonar en segundo período, tenía sudores abundantes, generalizados á todo el cuerpo y durante la noche; al principio no sufrieron ninguna modificación hasta al cabo de nueve días en que desaparecieron por completo los del cuerpo, y sólo le quedan los de la cabeza, bastante disminuídos.

Dionisia Herrera, que ocupa la cama núm. 22, con diagnóstico de tuberculosis pulmonar en el segundo período, é insuficiencia mitral, tenía sudores profusos y muy abundantes, generalizados á todo el cuerpo, durante el día y la noche; desde la primera vez que tomó las gotas le fueron disminuyendo gradualmente hasta quitársele por completo, sólo que hace tres, dice, que le han vuelto con igual intensidad que antes.

Septiembre 24 de 1900.—*M. González de la Vega.*

En la 2ª Sala de Medicina de Mujeres se han ensayado en el presente mes las preparaciones siguientes:

El cocimiento de la hierba de la Golondrina al 25 por ciento por espacio de cinco días no modificó las evacuaciones en una enteritis de causa tuberculosa.

Cien gotas ter. de la tintura de Salvia de bolita suspendieron los sudores en una granulia tuberculosa.

A las tres horas siguientes á la administración de una cápsula de 0.50 centígramos de Tepozán, durmió una tuberculosa, consiguiéndose el mismo efecto hipnótico en una cardíaca.

El Cereus grandiflorus á la dosis de 50 gotas ter. por espacio de una semana no trajo modificaciones en el pulso, ni en la diuresis en una enferma de insuficiencia mitral.

México, Septiembre 30 de 1900.—*F. Bulman.*

El día 25 del que cursa se ministró al enfermo que ocupa la cama núm. 1 del Servicio de Clínica de tercer año, cuarenta gotas, tres veces al día, de tintura de Salvia de bolita, con el fin de modificar el síntoma diaforesis, que en el curso de una gripa contraída en el Hospital, se le presentó.

En la visita del 26, manifestó el enfermo que sus sudores no se habían modificado en lo más mínimo, por lo que se elevó la dosis á cincuenta gotas, repetidas cuatro veces al día.

El 27 se me informó que los sudores habían desaparecido casi, la dosis no se modificó, á pesar de lo cual, el 28 me informó el enfermo que los sudores habían reaparecido, abundantes, generalizados y calientes.

El 26 se dió al enfermo que ocupa la cama núm. 4 que está atacado de tuberculosis, 30 gotas bis de la referida tintura, dosis que no modificó los sudo-

res del enfermo: el 27 se elevó la dosis á 40 gotas, dos veces al día, igualmente sin resultados; hoy 28 se ha llegado á sesenta gotas, dosis que iré subiendo y de cuyos resultados daré á vd. cuenta en el informe del mes próximo.

Protesto á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

México, Septiembre 28 de 1900.—*J. León Martínez.*—Al Sr. Dr. Juan Martínez del Campo, Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta que durante el mes que hoy termina se ha continuado pasando en limpio el "Indice de Geografía Médica" y se ha hecho el estudio, la concentración y la copia en el referido índice de las respuestas de geografía médica de las siguientes municipalidades pertenecientes al Estado de Guanajuato: Guanajuato, Cuitzeo de Abasolo, Huanímaro, Irapuato, La Luz, Pénjamo, Cuerámo, Romita de Liceaga, Salamanca, Pueblo Nuevo, Silao de la Victoria, Valle de Santiago, Jaral, San Miguel de Allende, Dolores Hidalgo, San Diego de la Unión, San Felipe, Ocampo, Celaya, Acámbaro, Tarandacuao, Apaseo, Cortazar, Chamacuero, Jerécuaro, Coroneo, Moroleón, Salvatierra, Santa Cruz, Tarimoro, Yuririapúndaro, Uriangato, Santiago, Maravatío y León.

México, Septiembre 30 de 1900.—*D. Orvañanos.*

LECTURA DE TURNO.

Los aparatos para el estudio químico de la respiración del hombre y de los animales.

En los momentos en que está para instalarse la Sección 3ª en un departamento nuevo y bien acondicionado para los estudios que en ella se llevan á efecto; cuando con este motivo se procura hacer un pedido de aparatos é instrumentos que completarán su buena instalación, debemos necesariamente estudiar cuáles de éstos deben ser para nosotros los más útiles y cómo deberemos instalarlos.

Todo, pues, lo que se refiera al conocimiento más perfecto de alguno ó varios de ellos debe ser de verdadera y actual utilidad, y por tal razón escogí como trabajo para llenar mi turno, un pequeño estudio sobre algunos de los aparatos que sirven para hacer el análisis de los gases de la respiración pulmonar del hombre y de los animales. Además, una circunstancia especial me ha favorecido para poder hacer mi labor más fácil y más práctica: Hace po-

co tiempo fuí comisionado en la Escuela Nacional de Medicina para arreglar su Laboratorio de Fisiología, y en este laboratorio hice la instalación, entre otros aparatos, de dos muy importantes dedicados á investigaciones de este género: el primero, de Jolyet y Regnard para el estudio químico de los gases de la respiración de los animales, y el segundo de Jolyet, Bergonié y Sigalas para el mismo estudio en el hombre. Así pues, este humilde trabajo, sin pretensiones de ningún género, sin algo verdaderamente nuevo, y bien sencillo, no tiene más que le pudiera dar algún valor, que ser actualmente útil para los que hemos de trabajar en el arreglo que dentro de poco tiempo se hará en el nuevo departamento de nuestra Sección, lo que procuraremos hacer con la mayor perfección posible.

—

Me parece conveniente indicar algo, aunque sea brevemente, acerca de algunas generalidades relativas á esta clase de estudios, siempre importantes, como son los que se refieren á los cambios gaseosos que tienen lugar entre el aire y la sangre, al nivel del epitelio pulmonar, cambios gaseosos que conocemos con el nombre de *hematosis.*

El primer método seguido para estudiar estos cambios gaseosos así como el más frecuentemente empleado, ha sido el *método directo*, practicado primeramente por Lavoisier.

El segundo método, *método indirecto* ó de Bousingault, aunque menos usado, ha dado también lugar á investigaciones de lo más importantes.

El primero, en medio de todas sus variantes aplicaciones y del gran número de aparatos á que ha dado lugar, puede reasumirse en lo siguiente: conocida la composición centesimal del aire atmosférico, si se confina un animal en un espacio cerrado y lleno de este aire, pasará necesariamente que dicho aire tendrá que modificarse en su composición. La permanencia del animal origina naturalmente el consumo de oxígeno, el aumento del ácido carbónico y el cambio en las proporciones relativas de ázoe y de vapor de agua. Si después de cierto tiempo, el estrictamente necesario, se analiza el aire del recipiente, viciado por la respiración del animal, se podrá deducir por diferencia, las cantidades de oxígeno, de ácido carbónico, de ázoe y de vapor de agua exhaladas ó absorbidas por la respiración del animal sujeto á la experiencia.

Tal es en resumen y en toda su sencillez el método que los fisiologistas y químicos designan con el nombre de *método directo.*

El *método indirecto* sigue un camino totalmente distinto. Aquí se hace abstracción completa de lo que puede pasar en los pulmones del animal y éste vive y respira en el aire libre; lo que se vigila atentamente es lo que el animal introduce en su aparato digestivo así como los excrementos que arroja. Para lograrlo se somete el animal á determinada ración alimenticia, de tal manera, que su peso sea siempre el mismo durante toda la duración de la experiencia; además, se pesa y se hace el análisis elemental de todos los alimentos, al mismo tiempo que se tiene el cuidado de pesar y de analizar cui-

dadosamente todos sus excrementos. De las cantidades totales de oxígeno, hidrógeno, carbono y ázoe suministradas por los alimentos se descuentan las cantidades totales de oxígeno, hidrógeno, carbono y ázoe que se obtienen del análisis de los excrementos. Por este procedimiento resulta para cada cuerpo una cifra variable, que indica precisamente la cantidad que de ellos ha sido eliminada por el pulmón, puesto que el peso del animal se ha mantenido el mismo.

De esta manera puede obtenerse el peso total del carbono, del hidrógeno y del ázoe, porque estos cuerpos se suministran á la economía con los alimentos ingeridos; pero no sucede lo mismo respecto al oxígeno, puesto que este gas es suministrado casi en su totalidad por el aire de la respiración y hemos visto que en este método se hace punto omiso de la función pulmonar: para poder, pues, saber cuál debe ser la cantidad de oxígeno absorbido, se recurre al medio siguiente: Ya averiguamos por la diferencia de pesos y el análisis de todo lo que entra y sale al través del tubo digestivo, el valor de las cantidades de carbono y de hidrógeno que son eliminadas por el pulmón, y sabemos que estos dos cuerpos se exhalan al nivel del epitelio respiratorio, transformados ya, el uno en ácido carbónico y el otro en vapor de agua, así pues, casi el total de la cantidad total de oxígeno necesaria para formar ese ácido y esa agua ha sido adquirida por los pulmones, y conociendo las proporciones definidas de la combinación de estos cuerpos entre sí, un cálculo muy sencillo nos indica cuál es la cantidad de oxígeno que debe penetrar al organismo por ese medio, en cambio de los otros cuerpos que por ahí mismo se eliminan al estado gaseoso.

El método indirecto de Boussingault, ha dado buenos resultados en manos de su autor, sobre todo para los animales pequeños, como la paloma, y más especialmente por lo que se refiere al hidrógeno, transformado en agua por el animal. Viene asimismo á completar los resultados obtenidos por el método directo.

Para el método directo se ha hecho uso en la práctica de aparatos más ó menos ingeniosos perfectamente conocidos. Algunos de éstos son bastante complicados, pues para estudiar estos cambios gaseosos no basta confinar simplemente un animal en un espacio cerrado y analizar después el aire, es necesario remover constante y totalmente el aire de dicho espacio, viciado por la respiración del animal, á fin de que la función respiratoria se verifique hasta donde sea posible en condiciones normales.

Entre los aparatos más conocidos debemos mencionar desde luego el de Valentin y Brunner, constituído sencillamente por un frasco en el cual el experimentador arroja el aire que sale de sus pulmones, teniendo cuidado de que no se le escape nada por la nariz y haciendo la inspiración en el aire libre. Cuando el aire contenido en el frasco ha sido cambiado total ó casi totalmente por el aire expirado, se lleva éste bajo una campana de gases, ya dispuesta en la cuba de mercurio y se analizan por los procedimientos más usuales. De esta manera se obtiene, ya sea simultáneamente, ya por medio de varias experien-

cias, las cantidades de oxígeno, ácido carbonico, ázoe y agua, que lo constituyen.

El aparato de Andral y Gavarret es ya más complicado, y consiste en una mascarilla que se ajusta perfectamente á la cara del sujeto: éste respira el aire atmosférico por una abertura especial que tiene la mascarilla y expira el contenido de sus pulmones dentro de unos globos de vidrio en los cuales se ha hecho el vacío. Pasado un tiempo fijo, se cierran herméticamente los globos y se separa el sujeto. El análisis de los gases contenidos en dichos globos se hace igualmente por los procedimientos ordinarios.

Consideraremos en seguida el aparato de Regnault y Reiset, mucho más complicado y muy interesante por los numerosos y buenos resultados que ha proporcionado á la Fisiología en manos de sus autores. En este aparato, el animal respira en un recipiente cerrado; pero se procura mantener siempre la misma composición del aire, suministrando el oxígeno necesario á medida que es consumido, y absorbiendo y fijando el ácido carbónico que exhala el animal por sus pulmones. Para conseguir esto, el espacio que contiene al animal se pone en comunicación, por una parte con un generador de oxígeno que impulsa este gas al interior del recipiente de manera que nunca falte, y por otra esta relación con dos vasos, comunicantes entre sí, que están llenos de una solución de potasa perfectamente pesada y titulada. Estos dos vasos, por medio de un mecanismo especial, están sujetos á un moviento de sube y baja que hace que su contenido esté pasando alternativamente del uno al otro, y que el aire sea unas veces chupado y otras repelido, del interior de la campana en donde está el animal al interior de dichos vasos comunicantes que contienen la solución potásica. Se comprende que mezclándose así la solución con el aire, éste le abandona su ácido carbónico que va combinándose con la potasa,

La cantidad de oxígeno que pasa á la campana es medida por los mismos recipientes de donde sale, pues estos recipientes son de determinado volumen y perfectamente graduados, y así se conoce la proporción centesimal consumida en un tiempo fijo. Una nueva pesada y un nuevo reconocimiento del título de la solución alcalina da á conocer la cantidad de ácido carbónico eliminada en el mismo espacio de tiempo.

Aun cuando este aparato ha dado lugar á resultados precisos y numerosos, es sin embargo susceptible de algunos reproches, tales como que el animal no respira un aire perfectamente puro, puesto que, según análisis de los mismos autores contenía un término medio de 2 por ciento de ácido carbónico en lugar de 4 por 10,000 que cuando más contiene el aire ordinario. Por otra parte, los productos de la respiración cutánea se confunden con los de la respiración pulmonar, y el aire ahí encerrado se carga de tal manera de vapor de agua, que algún tiempo después de la permanencia del animal, el interior de las paredes de la campana se empaña y el agua de condensación escurre por ellas.

Con los conocimientos precisos que hoy tenemos respecto á la naturaleza del mecanismo á que obedecen estos cambios en la intimidad del epitelio pulmo-

nar, punto del mayor interés que hemos estudiado personalmente,[1] nos explicamos por qué á pesar de encontrarse el animal en una atmósfera relativamente cargada de ácido carbónico, no solamente no se intoxica con este gas, sino que los cambios siguen realizándose exactamente en las mismas proporciones, por lo que el resultado final y objetivo de esta experiencia, la valorización de estos cambios, no sufre ningún trastorno de trascendencia. Y no se crea que nosotros teorizamos para asegurarse de esto no hay más que recordar los experimentos de Bohr y los de Richet. El primero ha demostrado práctimente que aun cuando el oxígeno estuviese en escasa proporción, y lo está normalmente en la parte más profunda de las ramificaciones brónquicas y en los alveolillos terminales, y aun cuando la proporción de ácido carbónico sea grande, y esta condición existe también constantemente en los mismos alveolillos, no por eso dejan de verificarse los cambios en las proporciones necesarias al equilibrio orgánico, proporciones que nos son perfectamente conocidas. Respecto á los experimentos de Richet, debemos recordar como el más elocuente, aquel que se refiere á un animal que vivía sin trastorno alguno en una atmósfera de ácido carbónico, con sólo procurar que recibiese constantemente sobre sus aberturas nazales un delgado chorro ó corriente de aire puro.

Aunque estas experiencias disminuyen la fuerza que oponen las objeciones principales que pueden hacerse á este aparato, no por eso hay que admitir éste como el más perfeccionado y es sin duda más práctico y menos sujeto á error el aparato de Jolyet y Regnard, que describo valiéndome de la figura que tuve que construir á propósito de la instalación que hice de dicho aparato en la Escuela Nacional de Medicina.

En esta figura hay elementos de otro que describiré después y del que en estos momentos hago punto omiso á fin de evitar confusiones.

Todos los objetos están aquí dibujados con sus debidas proporciones y conforme á la escala métrica que en ella podemos ver.

En este mecanismo (v. la fig.) se ha aprovechado la disposición del balancín y los globos del aparato de Regnault y Reisset; pero aprovechándolos pura y sencillamente á manera de bomba aspirante é impelente que agita y hace circular en varios recipientes los gases de la respiración y el líquido destinado á fijar el ácido carbónico en mezcla con los demás. Este líquido, solución titulada de potasa cáustica, se encuentra contenido en los frascos P. P.

El funcionamiento es como sigue: Se sujeta al animal, un perro supongamos, en la mesa de Jolyet y se le ajusta al hocico una mascarilla ú hociquera de caucho blando que cierra herméticamente. Esta mascarilla se comunica con la campana E por medio del tubo de caucho F. Entre este tubo y la campana tenemos la cerradura Ll, provista de una llave de tres vías que hace comunicar á voluntad el tubo ya con la atmósfera, ya con el interior de la campana. Esta tiene un termómetro *t*, un manómetro *m* y un pequeño globo de caucho

1 V. Memoria de Vergara Lope y Herrera presentada ante la Sección de Fisiología del Congreso Internacional de Medicina en Moscou.—1897.

G, cuyas paredes muy delgadas están normalmente aplicadas perfectamente la una contra la otra, de manera que casi no presenta cavidad y que pueden desalojarse al menor aumento de presión interior, en los momentos en que respira el animal, evitando así que el aire del interior de la campana sufra compresiones alternativas, de manera que dicha presión permanezca constantemente igual.

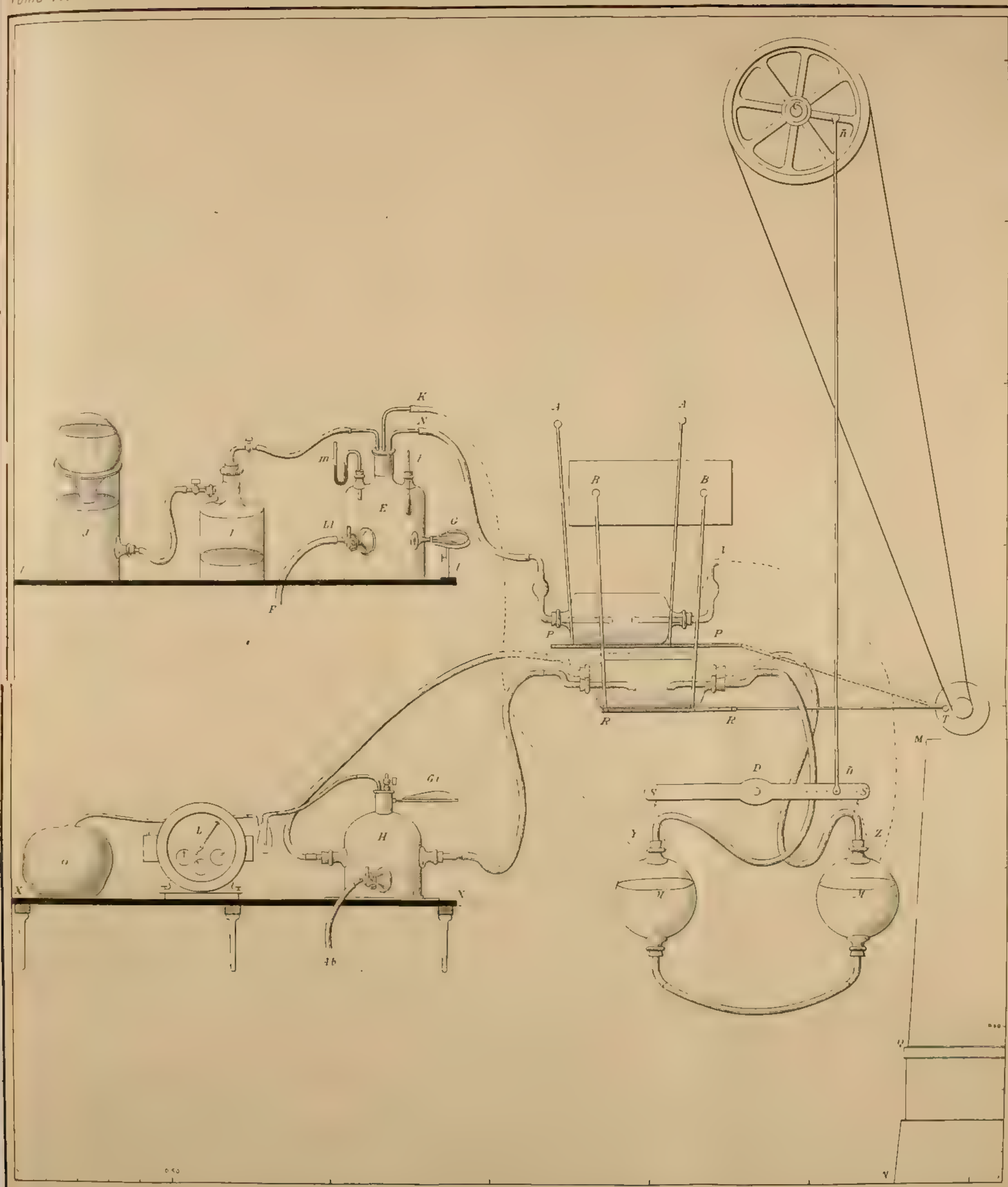
El oxígeno que debe abastecer al animal se encuentra contenido en el frasco I de donde es expulsado hacia la campana por medio del aparato de desalojamiento de nivel constante, lleno de una solución de cloruro de calcio y representado en la fig. en J. Según el número de frascos I que se vacían durante el experimento se sabe qué cantidad de oxígeno ha salido de ellos, pues dichos frascos tienen calculada y graduada su capacidad.

Como se ve en la figura además de las comunicaciones de la campana E que acabamos de ver, hay otras dos K y N que comunican: la primera, K, con el globo M del balancín *s. D. s.*, y la segunda, N, con el frasco P, P. que según ya se dijo es el que contiene la solución pesada y titulada de potasa que ha de fijar el ácido carbónico. Para conseguir esto de la manera más rápida y perfecta, se da á estas distintas partes un movimiento enérgico y regular por medio del motor hidráulico M T M, que se mueve á impulsos de una columna de agua á la presión de una atmósfera. Este motor pone á su vez en movimiento la polea de transmisión C, y por medio de la biela P T imprime un vaivén al columpio A A P P en donde se encuentra suspendido el frasco de la potasa; la polea C y la biela *ñ ñ* mueven de arriba á abajo el balancín *s D s* que sostiene dos globos de cristal M M′ llenos de glicerina. Estos globos, según lo he indicado, desempeñan el papel de una especie de bomba; en su movimiento de ascenso y descenso alternativos, y como vasos comunicantes que son, vacían alternativamente su contenido el uno en el otro, y de esta manera impelen ó aspiran los gases por intermedio de los tubos K Y y V Z, ya del interior de la campana E, ya del interior del frasco horizontal P P por cuyo medio se bracea con actividad su contenido, que se mezcla mejor así con los gases de la campana E.

Pasaremos ahora á la descripción del segundo aparato, de los autores Jolyet, Bergonié y Sigalas, para el estudio químico de la respiración del hombre y cuya instalación se muestra en la misma figura.

Consta de varias partes comunes con el que acabamos de describir, que son: el motor, la polea de transmisión C y el balancín *s D s.* Los globos M M′ desempeñan también el mismo papel pero son sustituídos por otros de una capacidad mucho mayor; la solución titulada de potasa está contenida en dos grandes depósitos, en vez de uno solo. El mayor tamaño de éstos y de los globos de glicerina está en relación con la mayor cantidad de ácido carbónico que deben fijar en un espacio de tiempo más pequeño, de manera que el braceamiento se haga en este caso mucho más activo.

Por medio de una embocadura ó mascarilla el hombre respira el aire contenido en la campana H por medio de un tubo A b que comunica con esta cam-



pana, provista de una llave igual á la que vimos en Ll del primer aparato. Esta campana está provista también de un globo de caucho G i, más grande que el del primer aparato pero que desempeña exactamente el mismo papel. El oxígeno que el hombre sujeto al experimento debe consumir está contenido en una bolsa de caucho O, y á medida que el aire de la campana H tiende á enrarecerse por la desaparición del oxígeno que fijan los pulmones y del ácido carbónico que fijan los depósitos R R, el nuevo oxígeno va pasando de la bolsa á la campana y el contador de gases L va señalando constantemente su volumen.

No insistimos más en el mecanismo de su funcionamiento y principios en que está basado, por ser exactamente los mismos que para el aparato anteriormente descrito.

Para terminar me queda solamente dar las gracias por la indulgencia que han tenido los ilustrados profesores que benévolamente han atendido á la lectura de mi humilde trabajo.—*D. Vergara Lope.*

DELEGADOS Y TEMAS.

Invitado el Instituto Médico Nacional para tomar participación en el Concurso Científico, cuyas sesiones deben celebrarse en los meses de Noviembre y Diciembre del corriente año, fué aceptada la invitación y en la junta extraordinaria del 25 de Agosto último se discutieron los temas que el Instituto debe presentar, y se nombraron dos oradores que deben sustentarlos, quedando acordado el programa en la forma siguiente:

Tema.—"Necesidad de reglamentar la explotación y exportación de nuestros productos naturales."—Sustentante, Dr. Fernando Altamirano.

Tema.—"La Lepra: Medidas para evitar su propagación en México."—Sustentante, Dr. Domingo Orvañanos.

Tema.—"Necesidad de establecer una composición tipo de las aguas potables y reglamentación de la vigilancia en este asunto."—Sustentante, Dr. Federico Villaseñor.

La importancia notoria de estos temas y el empeño que los delegados están demostrando para cumplir su cometido hacen esperar que será satisfactoria la representación del Instituto Médico en el Concurso Científico de 1900.

JICAMA Y CHAMAL.

Se estudian en el Instituto actualmente dos plantas que conteniendo en sus rizomas bastante fécula y siendo muy usada una de ellas como alimento tienen á la vez propiedades tóxicas. La jícama, llamada comunmente jícama de agua es usada como fruta y se sabe que es enteramente inofensiva siendo el rizoma lo que se ingiere, pero en el Instituto se ha descubierto que las semillas de esa planta son activas y tóxicas, habiendo producido la muerte en pequeños animales sujetos á la experimentación. Como esta actividad pudiera ser susceptible de aplicaciones terapéuticas se va á continuar el estudio de este punto.

El Chamal crece en abundancia llenando grandes praderas en el Estado de Tamaulipas y en algunos otros del interior. Su rizoma muy rico en fécula sirve á los indígenas para alimentarse confeccionando tortillas; pero es creencia muy generalizada que esta planta es un veneno muy activo para el ganado, siendo éste un obstáculo para la cría en esas regiones. En el Instituto se han hecho experiencias para investigar esa acción tóxica sin que hasta ahora se haya puesto en claro esta circunstancia. De todos modos el asunto tiene interés y por ese motivo se incluirá el estudio del Chamal lo mismo que el de la jícama en los programas del año entrante.

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.

Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).

Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)

Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Seccion de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FISICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)

Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).

Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).

Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).

Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).

Sr. Dr. Mendízabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).

Sr. Dr. Noriega Tomás.—Caleras núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).

Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).

Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).

Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).

Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).

Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).

Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).

Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.

Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).

Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)

Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re classe à Paris. Pharmacologiste. 2bis Rue Blanche. Paris.

Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.

Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.

Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).

Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.

Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.

Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).

Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.

Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en colectar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones

---

LA PRIMERA PARTE DE LOS DATOS

PARA LA

MATERIA MEDICA MEXICANA.

Se encuentra de venta:

En México —En la Plazuela de la Candelarita núm. 3; en la 2ª calle de Vanegas (Botica) y en las principales librerías de la capital.

En Paris —Chez M. Géorges Carré, editeur, 3 rue Racine à Paris.

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)

TOMO IV. Octubre y Noviembre, 1900. NUM. 17.

ANALES

DEL

INSTITUTO MÉDICO NACIONAL

SUMARIO.

OFICINAS DE LA PUBLICACION,
INSTITUTO MEDICO NACIONAL.
JARDIN CARLOS PACHECO, 3.—MEXICO, D. F.
Ex-plazuela de la Candelarita núm. 3 (Av. Poniente 12 A.)

MÉXICO
OFICINA TIPOGRAFICA DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO
Calle de San Andrés número 15. [Avenida Oriente, 51.]

1900

MIEMBROS DEL INSTITUTO MEDICO NACIONAL

INDICADOR DE SUS DIRECCIONES, Y DE LOS

RAMOS DE LAS CIENCIAS QUE CON ESPECIALIDAD CULTIVAN

Dirección.

Sr. Dr. Fernando Altamirano.—Director del Instituto Médico. Profesor de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México, encargado de la Historia de las Drogas en el Instituto. Especialidad que cultiva: QUÍMICA Y BOTÁNICA APLICADAS. Villa de Guadalupe (D. F.) Calle del Mirador número 147.

Sr. Dr. Secundino Sosa.—Secretario del Instituto Médico. Profesor Adjunto de Clínica Interna en la Escuela Nacional de Medicina de México. ALIENISTA. Calle 1ª del Indio Triste núm. 7. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Carlos Espino Barros.—Prefecto del Instituto Médico.—En el Instituto.

Sección primera: Historia Natural Médica.

Sr. Dr. José Ramírez.—Jefe de esta Sección. Secretario General del Consejo Superior de Salubridad. BACTERIOLOGISTA. 10ª Calle de la Violeta núm. 21. México (D. F.).

Sr. Gabriel Alcocer.—Conservador del Herbario y del Museo en esta Sección. Profesor de Matemáticas. MATEMÁTICO Y BOTÁNICO. Calle del Hospicio de San Nicolás núm. 19. México (D. F.).

Sr. Adolfo Tenorio.—Dibujante de esta Sección. PROFESOR PAISAJISTA. Plazuela del Risco núm. 10. México (D. F.).

Sección segunda: Química Analítica.

Sr. Prof. Francisco Río de la Loza.—Jefe de esta Sección Profesor de Química General, Industrial y Agrícola en la Escuela Normal para Profesores en México. QUÍMICO. Calle 2ª de Vanegas núm. 8½. México (D. F.).

Sr. Prof. Mariano Lozano y Castro.—Ayudante de esta Sección. Químico inspector de bebidas y comestibles en el Consejo Superior de Salubridad. QUÍMICO. Calle de Patoni número 4. (Botica Humboldt). México (D. F.).

Sr. Dr. Federico F. Villaseñor.—Ayudante de esta Sección. QUÍMICO. Calle del Cuadrante de Santa Catarina número 7. México (D. F.).

Sección tercera: Fisiología experimental.

Sr. Dr. Eduardo Armendaris.—Jefe de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico. ANÁLISIS CLÍNICOS. Calle de las Ratas núm. 2 México (D. F.).

Sr. Dr. Daniel Vergara Lope.—Ayudante de esta Sección. Preparador de la clase de Terapéutica en la Escuela Nacional de Medicina de México. Profesor de Anatomía en la Escuela de Bellas Artes. FISIÓLOGO. 5ª Calle de Guerrero núm. 2,122. México. (D. F.).

Sección cuarta: Terapéutica Clínica.

Sr. Dr. José Terrés.—Jefe de esta Secciòn. Profesor de Patología Interna en la Escuela Nacional de Medicina. 3ª Calle del Reloj núm. 2. México (D. F.).

Sr. Dr. Juan Martínez del Campo.—Ayudante de esta Sección. Médico del Museo Anatomo-patológico 2ª Calle de Sor Juana Inés de la Cruz núm. 12. México (D. F.).

Sr. Prof. Juan Manuel Noriega.—Farmacéutico de esta Sección en el Instituto Médico Preparador de Análisis Química en la Escuela Nacional de Medicina.

Sección quinta: Climatología y Geografía médicas.

Sr. Dr. Domingo Orvañanos.—Jefe de esta Sección. Miembro del Consejo Superior de Salubridad del Distrito Federal. Profesor de Clínica Interna enla Escuela Nacional de Medicina. CLÍNICA INTERNA. Calle de Chavarría número 25. México (D. F.).

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Octubre de 1900.

Sección Primera.

Tengo la honra de poner en conocimiento de vd., que en el mes que concluye me ocupé de hacer el catálogo de las fotografías que trajo vd. de Madrid, de algunas de las plantas de Mociño; quedando pendiente la numeración que deben llevar, mientras se resuelve cómo y dónde llevará el número respectivo cada fotografía.

También me ocupé de arreglar y ordenar los numerosos folletos que se han recibido de Washington en los últimos meses, procedentes del Ministerio de Agricultura.

He recibido del Sr. Carrasco sucesivamente, y con el objeto de identificarlas, dos plantas cuya procedencia ignoro, y que parecen ser el *Trachelospermum stans, A. Gray;* pues la falta absoluta de flores no permite identificarlas con exactitud.

Conforme á las indicaciones que se sirvió vd. hacerme en las Juntas celebradas en los días 15 y 22 del que finaliza, he hecho dos listas de las plantas estudiadas en el Instituto y publicadas en las tres partes de la Materia Médica Mexicana, y que ascienden á 50; una de esas listas es corrida y puesta en orden de familias, y servirá únicamente como índice, y la otra está en tarjetas para llenarlas con los datos bibliográficos é iconográficos que puedan obtenerse para cada planta.

Sírvase vd. aceptar mi atenta consideración.

México, Octubre 31 de 1900.—*G. Alcocer.*—Señor Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que he desempeñado en el departamento de dibujo del Instituto Médico Nacional, durante el mes de Octubre del presente año.

Tres láminas para el Album iconográfico de las plantas siguientes: "Xtuc," raíces, tallo y hojas, al lápiz; raíz del "Costomate," al lápiz y esfumino; "Ocoxochitl," tallos con hojas y frutitos, al lápiz.

Cinco copias al lápiz y esfumino de las fotocalcas de Mociño, y que representan: Grislea herbácea, Guaiacum afrum, Hedysarum grandiflorum, Hibiscus pedunculatus y Hura crepitans.

Me he ocupado también en hacer los preparativos de las láminas y dibujos para la exhibición en el nuevo edificio del Instituto.

Lo que tengo el honor de informar á vd. protestándole las seguridades de mis respetos.

México, Octubre 31 de 1900.—*Adolfo Tenorio.*—Al Sr. Director del Instituto Médico Nacional, Dr. D. Fernando Altamirano.—Presente.

Sección Segunda.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que se han ejecutado en el laboratorio de mi cargo durante el presente mes.

Se concluyó el estudio analítico de las hojas de Chamal (Dioon edule), cuyo artículo para la Materia Médica se está formando.

Igualmente se continuaron los análisis del Capulincillo y Ololiuqui, estando estos trabajos ya por terminarse.

Se recibieron en esta Sección setenta y cinco k. de Tabaquillo y tres k. de Ocoxochitl; habiéndose destilado la mitad de las cantidades de cada una de estas plantas, se obtuvieron 60 gramos de esencia de Tabaquillo y simplemente una agua aromatizada con el Ocoxochitl, la cual se va á conservar para ver si sufre alguna modificación.

Se preparó un extracto hidro-alcohólico de hojas de Coapinole para remitirlo á la Sección 3ª para su experimentación, y se investigó si existía algún alcaloide en estas hojas, encontrando que no contienen ningún principio de esta naturaleza.

Protesto á vd. las seguridades de mi atenta consideración.

México, Octubre 31 de 1900.—*M. Lozano y Castro.*—Al jefe de la Sección 2ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo el honor de informar á vd. que durante el mes que hoy termina me he ocupado en continuar el estudio de la yerba de la Cucaracha (Haplophytum cinicidum), sin haberlo podido terminar como deseaba por haber tenido que dedicarme en los últimos días á escribir el tema que se me ha encomendado desarrolle en los concursos científicos.

Por acuerdo de la Dirección hice la análisis del agua de un pozo de Mixcoac, que está terminado, y emprendí la análisis general de los frutos de la Mazorquilla (Phytolacca octandra).

Por último, como de costumbre, he llevado cuenta de las altas y bajas habidas en la Sección.

Ruego á vd. acepte las seguridades de mi atenta y respetuosa consideración.

México, Octubre 31 de 1900.—*F. F. Villaseñor.*—Al C. jefe de la Sección 2ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sección Tercera.

Tengo la honra de informar á vdes. de los trabajos ejecutados en el gabinete de Química biológica de esta Sección del Instituto Médico Nacional, durante el mes que hoy termina.

Como dije en mi informe anterior, tuve que hacer en el presente mes nue-

vas observaciones para saber si el aumento de orina que se produjo en el perro era debido á la ministración del agua de Tehuacán ó coincidía con la mayor cantidad de líquido que dicho animal tomó espontáneamente durante este período.

Con tal objeto, dejé pasar diez días después de haber suspendido el uso de la referida agua, y volví entonces á recoger la orina de 24 horas para dosificar de nuevo los elementos de que me he ocupado en otras ocasiones.

El resultado consta en el siguiente cuadro:

	Aspecto.	Color.	Cantidad.	Reacción.	Densidad.	Acido fosfórico.	Cloruro de sodio.	Residuo fijo.	Urea.	Sedimento.
1	turbio.	am. claro.	600 c. c.	alcalina.	1.016	3.68	2.20	37.00	30.00	Poco.
2	„	„	830 „	„	1.015	0.60	1.10	20.00	15.00	Muy poco.
3	„	„	400 „	„	1.020	1.84	1.30	45.00	47.14	„ „
4	„	„	435 „	„	1.017	1.10	5.50	39.40	42.00	„ „
5	„	„	630 „	„	1.018	0.85	1.30	32.00	30.00	„ „
6	„	„	420 „	„	1.021	3.00	3.70	41.00	34.44	„ „
7	„	„	500 „	„	1.021	2.24	1.10	50.00	48.00	„ „
8	„	„	385 „	„	1.023	2.30	2.50	56.00	48.00	„ „
9	„	„	320 „	„	1.020	2.96	1.60	44.50	45.00	„ „
10	„	„	430 „	„	1.023	2.30	2.50	54.00	47.00	„ „

Se ve en el cuadro anterior que el aumento de orina siguió constante sin el uso del agua de Tehuacán.

Para mayor seguridad volví á sujetar al animal á que tomara como bebida la referida agua por el mismo tiempo que en los períodos anteriores, siendo los resultados distintos, pues no llegó á notarse un solo día el aumento de orina, lo cual no es contrario al resultado señalado antes, porque el perro tomó en este período cantidades mucho menores de agua que en el anterior.

El día	16	tomó	290	c. c. de agua	y arrojó	320	c. c.	de orina.
„	17	„	300	„	„	„	290	„	„
„	18	„	240	„	„	„	330	„	„
„	19	„	220	„	„	„	310	„	„
„	20	„	495	„	„	„	390	„	„
„	22	„	385	„	„	„	360	„	„
„	24	„	55	„	„	„	280	„	„
„	25	„	175	„	„	„	265	„	„
„	26	„	215	„	„	„	240	„	„
„	27	„	215	„	„	„	160	„	„
„	28	„	120	„	„	„	290	„	„

De todos los datos recogidos puede inferirse que el agua de Tehuacán tomada espontáneamente por el perro, no influye de una manera notable sobre la secreción urinaria.

Además de estos trabajos, me ocupé en algunas otras labores, en corregir pruebas y hacer un presupuesto de los aparatos y útiles que se necesitan para el gabinete de Química biológica.

México, 31 de Octubre de 1900.—*E. Armendaris.*

En esta Sección 3ª se han hecho en el presente mes por el Dr. J. Altamirano y el Dr. V. G., ayudante de la misma, los estudios siguientes:

Agua de Tehuacán.—Se ha continuado el estudio de la perrita de la fístula biliar á la que se le ha administrado periódicamente el agua de Tehuacán en lugar del agua común de bebida, y otra vez más hemos visto durante este mes, el aumento de la secreción biliar en los días que toma el agua de Tehuacán y la diminución cuando se le da como agua de bebida el agua ordinaria.

La proporción es notable: en tres décadas durante las cuales se ha administrado el agua de Tehuacán, la cantidad de bilis extraída con la sonda ha sido por término medio algo más de 35 gramos en cada década, mientras que en períodos iguales de tiempo, sin agua de Tehuacán, la cantidad de bilis extraída no ha llegado á 20 centímetros cúbicos. Como se ve, este resultado, constante, se ha repetido ya por tercera vez desde el principio de la experimentación sobre esta perrita, y nos autoriza ya para declarar que el agua de Tehuacán ha producido constantemente el aumento de la cantidad de bilis, en un setenta y cinco por ciento de la secretada normalmente.

Yerba de la Cucaracha.—Los fenómenos tóxicos que la yerba de la Cucaracha produjo en los insectos y la circunstancia de no haber obtenido estos fenómenos en los animales superiores habiendo introducido la substancia por el estómago y bajo la piel, nos obligó á insistir administrando la droga por todas las vías fisiológicas de introducción medicamentosa. A este fin, y deseando que los centros nerviosos, el cerebro particularmente, recibiesen más directamente la substancia activa, practicamos varias inyecciones intra-arteriales, eligiendo para esto la carótida exterma. Estas inyecciones fueron hechas con la infusión de la yerba al 10 p$\frac{0}{0}$, conteniendo 1.40 p$\frac{0}{0}$ de extracto seco á 120° y á la dosis de 6 y 12 c. c. en el conejo, y 32 á 46 c. c. en perros de 4 kilos. Los fenómenos observados fueron únicamente: dilatación exagerada de la pupila correspondiente al lado de la inyección, estupor, torpeza cerebral, abatimiento general, fenómenos cuya duración no llegó en general á seis horas y que desaparecieron gradualmente, reponiéndose por completo al estado normal en menos de 12 horas. Como prueba indispensable se repitieron las mismas experiencias, inyectando simplemente el suero normal de Hayem (agua esterilizada y hervida 100, cloruro de sodio 0.75), en dosis equivalentes, los síntomas se repitieron; el cuadro en que se presentaron fué casi el mismo; pues únicamente eran algo más intensos en el caso de la inyección de suero.

Comprobado el resultado algo negativo para la introducción por la vía arterial, se resolvió inyectar por la vía venosa. En perros de 4 á 5 kilos se inyectó dos veces por la vena femoral y una por la vena auricular con dosis de 5, 10 y 25 c. c. de la misma infusión. Observamos los fenómenos siguientes: primero, una ligera excitación demostrada por gritos y agitación durante cortos instantes y como al medio minuto de empezar á practicarse la inyección. Al terminar ésta, cuya duración ha sido en general de 5 á 20 minutos, el

animal se encuentra abatido, desmayado, indiferente, unas veces poco sensible y otras enteramente insensible; su respiración lenta, la temperatura baja de 1° á 2° centígrados. No hay parálisis completa; obligado el animal y muy rara vez espontáneamente, se para vacilante y se dirige en tal ó cual sentido, salva obstáculos y evita bien las caídas; sin embargo, permanece casi constantemente acostado y muere en estado de colapsus después de 12 ó 31 horas, según las dosis más ó menos grandes. Repetimos esta inyección intravenosa en los conejos, en tres casos, á la dosis de 10 y 30 c. c. del mismo cocimiento para animales de 2 kilos (aproximadamente del mismo peso los tres). Los fenómenos observados estuvieron muy lejos de tener la intensidad de los que tuvieron lugar en los perros, y fueron: hipotermia, que llegó á 2°5 abajo de la normal en el conejo que recibió la dosis más alta, ligero temblor general, como si los animales tuviesen frío, congestión muy exagerada de los vasos de la oreja, visible únicamente en el caso de la mayor dosis.

Aun cuando mucho menos tóxica en el conejo, pues lo dicho fué todo lo que se les produjo, y no duró tal estado más de seis horas, y aun mucho menos (2 horas); siempre queda demostrado que por la vía intravenosa es solamente por donde introducida esta substancia provoca fenómenos tóxicos, y aun la muerte, en perros y conejos.

Una duda nació, pero fué aclarada al punto fácilmente: ¿se había mezclado la yerba con alguna otra cosa, se había alterado? Lo primero fué evitado cuidadosamente, haciendo los preparados con todo escrúpulo; además, con la misma planta, volvimos á introducir por la boca el polvo, y bajo la piel el cocimiento y la infusión; y no se produjo trastorno alguno; la inocuidad por estas vías se confirmó una vez más.

Si, pues, dosis aun pequeñas (5 c. c. de infusión), han producido grandes trastornos en el perro, y aun la muerte, introducidos por la vía venosa, y no se han producido cuando por las arterias cerebrales de los mismos animales hemos inyectado dosis mucho más considerables (32 c. c. de la misma infusión), ¿qué debemos pensar? En el caso de que esta substancia al introducirse por el sistema veneso, recorriendo primeramente la circulación pulmonar, sufriese aquí en contacto del aire alguna oxidación ú otro cambio que fuera lo que la hiciese tóxica, quedaría explicada la diferencia de acción en uno y otro caso; pero por una parte hay que recordar que ya hemos inyectado grandes cantidades de la misma infusión en la tráquea, sin resultado, y más que esto, que no tiene para el caso gran valor, hay también que pensar en la circunstancia de que en uno ó en otro camino puede suceder que el principio activo se encuentre más ó menos próximo de las vías de eliminación naturales, y esto dar motivo á que los síntomas del envenenamiento se presenten ó dejen de presentarse. Para resolver este problema algo complexo estamos ahora trabajando, y se piensa hacer la ligadura de ambas arterias renales (pues ya la análisis ha demostrado en la orina de los animales que han tomado la planta, que existe el principio alcaloídico que en la Sección 2ª ha aislado el Sr. Dr. Villaseñor), y después introducir la substancia activa otra

vez por todas las vías ensayadas. Hasta ahora solamente hemos practicado la operación de la ligadura de las arterias á fin de observar primeramente los trastornos que dependan directamente de la operación.

Para concluir lo que se refiere á los estudios sobre la misma planta en este mes, falta sólo añadir, que se ha ensayado como preparado nuevo remitido por la Sección 2ª, el extracto de éter sulfúrico; que éste es también mortal para los insectos y que ha sido inofensivo inyectado bajo la piel en los conejos.

Ololiuqui.—La infusión de Ololiuqui al 10 p% ha sido inyectada también en la carótida enferma de un perro de 12 kilos de peso en la cantidad de 46 centímetros cúbicos, y tres días después, en el mismo perro, se inyectaron 49 c. c. de la misma infusión en la vena femoral. Con las dos inyecciones se produjeron exactamente los mismos síntomas: dilatación exagerada de ambas pupilas, desmayo, vómitos, respiración lenta y de tipo abdominal, y anorexia. Estos fenómenos llegaron á su máximo de intensidad, á las siete horas después de la inyección, desaparecieron gradualmente, y al día siguiente el animal estaba del todo repuesto.

Coztomate.—En el informe del mes de Agosto está descrito el cuadro sintomático del envenenamiento agudo del perro por el polvo de la raíz de Coztomate ingerido á dosis de 10 á 30 gramos. A fin de producir el envenenamiento crónico con dosis fraccionadas, se ha estado administrando diariamente 1 gramo de este polvo á un perro de 9 kilos de peso. No ha presentado hasta la fecha perturbación notable de su estado normal.

El resto de las labores ha consistido en la preparación y alistamiento de todos los aparatos y útiles que han sido indispensables para realizar nuestras experiencias, y en la consignación diaria de éstas en el libro respectivo.

México, Octubre 31 de 1900.—*J. Altamirano.*

Sección Cuarta.

Tengo el honor de poner en conocimiento de la Junta de profesores que los trabajos llevados á cabo en la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional durante el mes que hoy termina, han consistido en lo siguiente:

Visita diaria á los enfermos de la Sala de terapéutica clínica en el hospital de San Andrés.

Continuación del estudio de la Salvia de bolita (Buddleia perfoliata), del Tepozán (Buddleia americana), del Peyote (Anhalonium Lewini), del Cereus grandiflorus y de la yerba del Zorrillo (Croton dioicus).

El Dr. Cicero aplicó desde el día 19 del presente la tintura de Salvia de bolita á un enfermo de tuberculosis pulmonar en el último período, con sudores profusos nocturnos, en dosis de 50 gotas tomadas á las 10 p. m. y aumentando aquella hasta 100, durante ocho días, sin obtener resultado alguno contra los sudores. El día 27 se suprimió este medicamento y se le prescri-

bió sulfato de atropina en dosis de un milígramo, sin éxito igualmente, pues los sudores han sido en extremo copiosos.

A seis enfermos que padecen insomnio por diversos motivos, con frecuencia, cuatro del Dr. Cicero y dos del suscrito, se les prescribió el extracto hidro–alcohólico de Tepozán en dosis de un gramo diario y con excepción del tuberculoso citado anteriormente, cuyo padecimiento está muy avanzado y parece no reaccionar á ningún medicamento, los cinco restantes lograron conciliar el sueño después de un número variable de días que tomaron la mencionada droga, con la circunstancia de que uno de esos pacientes ve reaparecer el insomnio tan luego como suspende el Tepozán y desaparece en cuanto vuelve á hacer uso del medicamento.

El Peyote fué prescrito á un enfermo que ocupaba el número 27 de la 2ª Sala de sífilis, afectado de alcoholismo crónico, con temblor debido á esa causa, pulso muy debil latiendo 85 veces por minuto, y diarrea. Una vez que ésta cedió y después de haberlo tenido sujeto durante tres días á una poción con bromuro y alcohol, el Dr. Cicero le ardenó 50 gotas ter de extracto fluido de Peyote, suspendiéndole las otras medicinas. Desde la primera dosis el enfermo sintió como si se hubiera embriagado, tuvo locuacidad y excitación motriz marcada; estos síntomas se exageraron con la dosis siguiente, y vino después un período de depresión, durmiéndose profundamente y amaneciendo al siguiente día con el temblor más acentuado y cefalea; el pulso latía 86 veces por minuto y era un poco menos debil.

A otro alcohólico de la Sala de terapéutica, cuyo pulso ha sido también debil desde hace dos meses que sufrió abundante diarrea, se le estuvo ministrando el propio extracto fluido de Peyote en dosis de 100 gotas bis durante todo el mes actual, sin haber notado modificación alguna en su tensión arterial ni fenómeno alguno de excitación ni de depresión cerebrales.

El Cereus grandiflorus se prescribió á dos enfermos de la 2ª Sala de sífilis. Al primero, afectado de nefritis parenquimatosa, anasarca, insuficiencia renal (200 c. c. en 24 horas) y pulso frecuente, debil y depresible, se le dió el día 7 diez gotas ter de tintura de tallos de Cereus grandiflorus, aumentando á 15 gotas, ter también, dos días después, y sosteniendo la medicación durante una semana, sin obtener beneficio alguno. Se cambió entonces el tratamiento dando vino diurético de Trousseau, con el cual gradualmente aumentó la orina, que no llegó á pasar, sin embargo, de 600 c. c., disminuyó la anasarca y algo mejoró la tensión arterial. Al segundo paciente, con cirrosis atrófica del hígado, orina excesivamente escasa, pulso muy debil y frecuente (120 por minuto) y abundante ascitis, que había sido puncionado dos veces y cuyo derrame se reproducía con mucha rapidez, se le hizo tomar también por ocho días dosis de 15 gotas ter de la citada preparación de Cereus sin conseguir que aumentara la orina ni mejorara su pulso; pero hay que tener en cuenta la naturaleza del padecimiento y lo avanzado de él.

El polvo de la raíz de Yerba del zorrillo se usó dos veces como purgante en dosis de un gramo cada una para combatir una indigestión en un enfermo,

y vencer un recargo intestinal en otro afectado de cirrosis hipertrófica del hígado. En el primero produjo una evacuación líquida muy abundante y sin cólicos intestinales, y en el segundo las deposiciones fueron siete, líquidas también, menos abundantes que en el caso anterior y acompañadas de ligeras contracciones dolorosas del intestino.

Se hicieron los estudios siguientes de radioscopía y radiografía. El Sr. M. R., afectado de una mastoiditis probablemente supurada ya, vino á esta Capital con el objeto de que se le hiciera un examen radioscópico, y á pesar de haberle indicado que ese medio de exploración en el caso no daría resultado, manifestó gran empeño en ello, y como se había previsto, no se pudo apreciar alteración alguna en la región enferma.

El mismo resultado negativo obtuvimos en el enfermo I. M. que lleva una fístula antigua en la región lombar del lado derecho, consecutiva probablemente á un padecimiento huesoso: la radioscopía no permitió apreciar nada en el esqueleto, y sometido á la radiografía con exposición de 20 minutos, siguiendo los consejos de Londe, no tuvimos resultado alguno por haberse velado la placa.

Esto último sucedió también en el caso de I. R., afectado de tuberculosis pulmonar, y en la que habíamos visto una ligera sombra en el vértice del pulmón izquierdo, y en donde por los signos físicos y racionales parece estar más avanzado el padecimiento.

Las placas que existen en la Sección probablemente están todas alteradas, pues la segunda de la misma caja también se veló á pesar de habernos asesorado con el Sr. Dr. Armendaris, que como se sabe, poseé una competencia indiscutible en asuntos de fotografía.

Esta Sección se ocupó igualmente en el mes actual en completar la recolección de datos para redactar la segunda Memoria sobre aguas minerales de la República y para los artículos sobre la Salvia de bolita, la Jícama, el Tecuampatli y el Palo del Muerto. Tanto el informe sobre aguas minerales como la parte terapéutica de los artículos sobre las plantas que acabo de mencionar y que servirá para la Materia Médica, tengo el gusto de entregarlos hoy á la Secretaría.

Se hizo corrección de pruebas en francés y contras de los artículos sobre el Tlalocopetate, el Tzonpantle, el Chilpanxochitl, el Zoapatle, la Contrayerba blanca, el árbol del Perú, el Yoyote, el Pipitzahoac, el Pañete, el Madroño borracho, la Atanasia amarga y el Tepozán, y en español del informe de Marzo; y se hizo la versión al francés de los artículos sobre la Yerba del zorrillo y la Cóngora.

Como siempre, ha concurrido puntualmente el Dr. Cicero, ayudando eficazmente en todas las labores de la Sección.

Acompaño los informes del profesor J. M. Noriega y de los Dres. Bulman, León Martínez y González de la Vega.

México, Octubre 31 de 1900.—*Juan Martínez del Campo.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, se hicieron nuevamente 500 gramos de extracto fluido de Peyote y los preparados se han usado durante el mes del modo siguiente: para el servicio de su departamento en el hospital de San Andrés, extracto fluido de Peyote, extracto hidro-alcohólico de Tepozán y raíz de Zorrillo; para el Dr. González de la Vega, tintura de Salvia de bolita; al Sr. Dr. León Martínez, Salvia de bolita; al Sr. Dr. Cicero, tintura de Salvia de bolita, extracto de Tepozán, extracto fluido de Peyote y tintura de Cereus; al Sr. Dr. Bulman, tinturas de Salvia y Cereus grandiflorus y extractos de Tepozán, Peyote, Congora y Chichicamole, y polvo de Canagría; al Sr. Dr. Orvañanos, cocimiento de raíz de tejocote y extracto de zapote.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Octubre 31 de 1900.—*J. M. Noriega.*—Al jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional, Dr. D. Juan Martínez del Campo.—Presente.

En el presente mes se han ensayado en la 2ª Sala de medicina de mujeres las preparaciones siguientes:

La tintura de Salvia de bolita contra los sudores de los tuberculosos á la dosis de 30 gotas ter., con buen resultado.

El extracto hidro-alcohólico de Tepozán á la dosis de 0.50 centígramos, como hipnótico, en dos alcohólicas, provocando su efecto tres horas después de su ingestión.

La tintura de Cereus grandiflorus á la dosis de 40 gotas bis, no modificó el pulso ni la diuresis en una insuficiencia mitral.

El extracto fluido de Peyote á la dosis de 30 gotas bis, no dió resultado en una ataxia locomotriz.

Un gramo de polvo de Canagria, en cápsulas y por espacio de seis días, no disminuyó el número de evacuaciones en dos enfermas de enteritis tuberculosa.

El extracto hidro-alcohólico de Chichicamole á la dosis de 0.50 centígramos, provocó tres evacuaciones en una enferma de catarro seco del intestino. Esta misma enferma, diez y ocho días más tarde, tomó un gramo de extracto de Cóngora, y no obtuvo efecto purgante.

México, Octubre 31 de 1900.—*Dr. F. Bulman.*

En 22 del mes próximo pasado empecé á atender á la Srita. E. M., quien se encontraba enferma de tuberculosis pulmonar, siendo en los momentos en que la ví los síntomas más molestos: diarrea y sudores que sobrevenían en las noches durante el sueño y después de los alimentos. Sometí á la paciente á inyecciones de cacodilato de sosa y traté de atenuar los síntomas antes señalados, el primero por medio de unas cápsulas que tenían como base el salici-

lato de bismuto y el opio, y el segundo por unas gotas cuya fórmula es como sigue: agua de laurel cerezo 10.00, sulfato de atropina 0.01, á tomar diez en la noche.

Hasta el 25 los sudores persistieron sin modificación, por lo que hice que la enferma tomara diez gotas en la mañana y diez en la tarde; bajo la acción de esta dosis disminuyeron los sudores nocturnos un poco, pero los que se observaban después de los alimentos persistieron sin modificación. El día 29 empecé á ministrar la tintura de Salvia de bolita á la dosis de 60 gotas bis, siendo el resultado bastante bueno, pues desde el día 2 del presente desaparecieron por completo los sudores nocturnos, disminuyendo los otros considerablemente.

El 7 se suspendió la tintura de Salvia y poco después recobraron los sudores su primitivo estado, hasta el 15 en que se volvió á ministrar 70 gotas bis de dicho medicamento, obteniendo el mismo resultado, á saber: desaparición de sudores nocturnos y diminución de los otros, estado que ha persistido hasta la actualidad.

Comunico á vd. esta observación no obstante que son ya numerosas las que acerca de la acción anti-diaforética de la Salvia se tienen, porque en ella se miran una al lado de la otra la acción del medicamento referido y la de otro cuya eficacia está comprobada.

Protesto á vd. las consideraciones de mi atención.

México, Octubre 30 de 1900.—*J. León M.*—Al Sr. Dr. Juan Martínez del Campo, jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Observaciones sobre la tintura de Salvia de bolita en la Sala 1ª de medicina de mujeres núm. 9, á cargo de los Sres. Dres. M. Gutiérrez y M. González de la Vega.

Hospital de San Andrés.—Desde el día 1º de Octubre de 1900 al 30 del mismo mes y año, se les administró á once enfermas, á la dosis de cincuenta gotas dos veces al día, una dosis en la mañana y la otra en la noche á la hora de acostarse.

Cuatro de las referidas enfermas presentaban sudores profusos y abundantes en todo el cuerpo, tanto en el día como en la noche; de las restantes, tres sólo en el tronco y en la cabeza durante la noche, y las otras cuatro, en todo el cuerpo y solamente en la noche.

En todas se ha obtenido un resultado satisfactorio, pues desde los primeros días que se les administró la Salvia de bolita les desaparecieron por completo los sudores; sosteniéndose este estado hasta la actualidad. Excepto en una, en que no ha tenido ninguna acción pues los sudores no han sufrido ninguna modificación.

México, 30 de Octubre de 1900.—*M. González de la Vega.*

LECTURA DE TURNO.

La anestesia general por medio de la inyección subaracnoidea de cocaina, según el método del Dr. Tuffier.—Aplicación en dos casos de circuncisión por el Dr. Ricardo E. Cicero, ayudante de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional.

Reemplazar al cloroformo, lograr sustituirlo por alguna substancia que al mismo tiempo que produzca la anestesia tan perfecta como él no tenga sus inconvenientes, no ofrezca los peligros, no exponga á los accidentes, que aunque raros por fortuna, no dejan por eso de ser menos reales, y que más hondamente impresionan porque accidentes, no leves sino mortales, han sobrevenido en manos peritísimas sin que ninguna falta, el más mínimo descuido, expliquen el falaz acontecimiento; hallar la substancia eficaz é inocente á la vez, es la aspiración legítima que á muchos espíritus ha inspirado y de la que ha derivado la idea de conseguir este fin por medio de las inyecciones de cocaina en el espacio subaracnoideo del canal vertebral. En el número 21 de la *Semaine Médicale* de este año, vino un interesante artículo del Dr. Tuffier, recomendando este procedimiento, dando una técnica completa para llevarlo á cabo y presentando una seductora estadística.

Animado por este artículo y estimulado por mi inteligente y laborioso compañero y amigo Dr. José León Martínez, que además de alentarme para esta experimentación, fué tan bondadoso que me proporcionó la aguja que por cuenta propia mandó fabricar especialmente, adecuada á los consejos que Tuffier da para el caso, me decidí á emplear el método en la primera oportunidad, la cual se me presentó en el mes en curso en dos enfermos del servicio de la 2ª Sala de Sífilis del hospital de San Andrés, en los que era necesaria una circuncisión.

Hé aquí, de un modo bastante condensado, en lo que consiste el método recomendado por el Dr. Tuffier: Hacer una inyección de una solución de cocaina en el espacio subaracnoideo de las meninges espinales en un punto tal, que asegurada la íntima difusión de la solución empleada en el líquido céfalo–raquidiano para obrar por intermedio de él sobre la médula, no haya peligro de herir este órgano importante.

Para tener seguridad del éxito, se necesitan las condiciones siguientes: Elección segura del sitio en que se ha de hacer la punción para no herir la médula; penetración cierta en la cavidad subaracnoidea; seguridad de que el líquido de la inyección se mezcle en totalidad con el céfalo–raquidiano; pureza de la cocaina; dosificación perfecta de la cantidad inyectada. Para evitar accidentes se requiere instrumentación adecuada y asepsia bien hecha de la región, del instrumental y de la solución inyectable:

El sitio en que debe hacerse la inyección ha sido perfectamente determinado. Basándose en que la médula no desciende normalmente sino hasta el nivel de la 2ª vértebra lumbar y los nervios de la cola de caballo, no forman

un paquete compacto sino hasta la 3ª ó 4ª; que además la cavidad subaracnoidea se extiende hasta el interior del sacro, se adquiere el convencimiento de que penetrando en el espacio que hay entre las láminas vertebrales de la 4ª y 5ª vértebra lumbares, ó mejor aún, en el que existe entre las de la 5ª y el sacro, que es más amplio, y por su situación más inferior, de mayor seguridad, se entra con certeza y sin peligro dentro del espacio subaracnoideo. Esto que el raciocinio hace prever se realiza en la práctica.

Tuffier lo realiza de este modo: coloca al enfermo sentado á la orilla de una mesa y lo hace inclinarse fuertemente hacia adelante, lo cual tiene por objeto ensanchar los espacios intervertebrales; determina la situación de ambas crestas ilíacas y las reune por una línea horizontal, la cual pasa exactamente por la apófisis espinosa de la quinta vértebra lumbar. Penetrando á un nivel poco más bajo que esta línea, se tiene la seguridad de llegar al espacio que existe entre las láminas de la 5ª vértebra lumbar y las del sacro. El lugar preciso que recomienda es á un centímetro afuera y á la derecha de la apófisis espinosa de la vértebra mencionada. En ese sitio recomienda introducir la aguja directamente de atrás para adelante.

Para tener la seguridad de que se penetra en el interior de la cavidad subaracnoidea, hay un dato elocuentísimo, inequívoco, brillante, evidente: es la salida del líquido céfalo-raquidiano por el talón de la aguja.

Asegurarse de que la cocaina inyectada va á difundirse en su totalidad con el líquido céfalo-raquidiano en el interior de la cavidad subaracnoidea, es un detalle de importancia suma, pues si una parte del líquido de la inyección en lugar de penetrar en la cavidad lo hace fuera de ella, un fracaso en seguro. Ahora bien, es cosa que bien puede suceder con una aguja ordinaria de inyección, en las que, como todos sabemos, el bisel para que penetre la punta con facilidad es bastante largo; esto puede ser causa de que el orificio interno de la aguja quede, cuando se ha introducido, en parte fuera y en parte dentro de la cavidad, aun cuando se vea salir al exterior el líquido céfalo-raquidiano; si en estas condiciones se efectúa la inyección, es indudable que parte quedará dentro y parte fuera del espacio subaracnoideo. Por este motivo recomienda Tuffier que el bisel de la aguja sea muy corto. Esto hace un poco menos fácil la penetración, pero da en cambio la seguridad de penetrar por completo en el espacio debido.

Que la substancia que va á inyectarse debe ser pura, se cae de su peso y sería ocioso tratar de demostrarlo.

La dosificación exacta tan importante de modo general en terapéutica, lo es mucho más, es sabido, para las substancias inyectables, pero en el caso particular lo es aún más para saber con precisión la dosis que se inyecta y no exponerse á determinar accidentes tóxicos. La dosis empleada por Tuffier que, según dice, siempre ha bastado, es de 15 milígramos de cocaina. En Buenos Aires el Dr. O'Farrell ha inyectado en dos ocasiones 30 milígramos, y dice que sin obtener ninguna ventaja respecto á la anestesia, se presentaron en cambio más acentuados los accidentes que ocasiona. Para inyectar los 15

milígramos recomendados, lo mejor es tener una solución al 2 por ciento y de ésta inyectar las tres cuartas partes de una jeringuilla de capacidad de 1 c. c., es decir, poco más de siete divisiones de la escala que traen las jeringuillas para inyecciones subcutáneas.

El instrumental que se ha de emplear se reduce á una jeringa de Pravaz fácilmente esterilizable y á una aguja especial. Hé aquí cómo recomienda Tuffier que sea: Debe ser bastante larga para poder penetrar con certeza hasta el interior del canal vertebral, cuya profundidad es algo variable según la musculatura y gordura de los individuos. Con este fin se hace construir de 9 centímetros de largo, longitud perfectamente suficiente aun en los casos de profundidad máxima, pues lo habitual es que el líquido se encuentre á una profundidad de 4 á 6 centímetros.

La aguja debe ser además bastante resistente para no irse á quebrar en su trayecto en el interior de los tejidos por un movimiento brusco del enfermo ó al chocar con la punta contra las láminas vertebrales; lo cual es muy fácil suceda si no se sigue la dirección enteramente precisa para penetrar al espacio intervertebral, y por lo demás sin importancia si la aguja es resistente y perfectamente aséptica, pues basta rectificar el trayecto que se ha de recorrer para penetrar en el espacio si no se ha hecho en el primer intento.

Ya nos explicamos sobre el detalle especial de la punta que debe estar tallada en bisel muy corto. Finalmente, se recomienda que la aguja sea de platino iridiado para poder ser esterilizada más fácilmente. La que hizo construir el Dr. León Martínez fué de acero y se esterilizó perfectamente por la ebullición.

La asepsia de la región y de la solución inyectable están sujetas á las reglas generales para estas operaciones.

Los resultados según Bier, que fué el primero que ideó el método y lo aplicó, Tuffier, O'Farrell (de Buenos Aires) y los otros autores que se han ocupado de él, son que al cabo de 4 á 10 minutos, el enformo comienza á sentir adormecimiento en los pies, que luego asciende á las piernas, á los muslos y al tronco. Desde este momento, según Tuffier, se puede proceder á la operación, la cual se efectúa absolutamente sin dolor, pues la anestesia producida que se extiende desde los pies hasta las axilas, y en los casos más favorables hasta la base del cuello, es completa, absoluta, y dura de hora á hora y media. Dicha anestesia es exclusiva para el dolor, pues la sensibilidad táctil y la térmica persisten. La duración bastante prolongada de la anestesia ha permitido aplicarla en casos de intervención bastante seria y prolongada, y así constan en las estadísticas casos con éxito de histerectomías vaginales y abdominales, de hernias, de apendicitis, de amputaciones de pierna y de muslo, etc.

Los accidentes que pueden sobrevenir son en general de poca importancia. El más frecuente de todos es una cefalalgia en general poco intensa y que desaparece el mismo día de la operación, pero que algunas veces ha sido bastante fuerte para quitar el sueño y durar hasta 48 horas. En algunos casos

hay un poco de ansiedad epigástrica, náuseas y vómitos que sobrevienen pocos minutos después de la intervención ó al cabo de algunas horas. Son bastante frecuentes, pues Tuffier los ha observado 50 veces en 63 operaciones; pero siempre han cedido fácilmente por la ingestión de trocitos de hielo. Como accidentes menos frecuentes se han presentado sudores, dilatación de las pupilas, ligero temblor de las piernas y un poco de rapidez del pulso. Finalmente, Tuffier menciona algunos casos en que en la noche de la intervención la temperatura se ha elevado á 38°, 39° y aun alguna vez 40°, y siendo esto realmente debido á la acción de la cocaina sobre los centros térmicos; pues en la operación no había habido nada que explicara esa alza de la temperatura. Por lo demás, ha sido sin consecuencias, pues desde el día siguiente ha vuelto siempre á la normal.

Tal es en resumen el método recomendado por Tuffier. Se ve que realmente seduce; teóricamente también satisface, y no es él el único cirujano que menciona brillantes hechos. Para no hablar más que de nuestro país, creo que de nadie es ignorado el hecho referido por un diario político, "El Imparcial," de que en Oaxaca fué aplicado con éxito para una amputación de muslo.

Aquí en la capital no tengo noticia de que hasta hoy haya sido aplicado;[1] pero sí sé que nada se ha publicado sobre él en los órganos de nuestra profesión.

Paso ahora á referir muy brevemente y en lo que para el caso interesa, mis dos observaciones. En ambas, como decía yo al principio, la intervención operatoria debía ser una circuncisión. Motivos en ambos casos: chancros subprepuciales complicados de fimosis.

En el primero de ellos se hizo una inyección según todos los preceptos el día 4 del corriente; pero no habiéndose producido al cabo de un cuarto de hora adormecimiento ninguno y sintiendo perfectamente el paciente los piquetes de alfiler que por vía de exploración se le hicieron, temiendo que la cocaina inyectada no hubiera sido muy pura, y no siendo de suma urgencia la operación, se difirió para otro día y nos limitamos por entonces á anotar los fenómenos observados. Nos pudimos dar cuenta desde luego de que siguiendo al pie de la letra los consejos de Tuffier, fué fácil penetrar al interior de la cavidad subaracnoidea; en efecto, tan pronto como hubimos llegado fácilmente con la aguja á una profundidad de unos seis centímetros, apareció en su extremo libre una gota de líquido céfalo-raquidiano, que lentamente fué seguida por otras dos, con lo cual ya perfectamente convencidos, ajustamos la jeringa y lentamente hicimos pasar poco más de siete divisiones de la solución de cocaina al 2 por ciento previamente esterilizada por el inteligente

1 Así sucedió en efecto cuando fué leido este trabajo; pero después sí lo ha sido, y en varios casos con buenos resultados obtenidos, particularmente por los Dres. Villarreal y F. de P. Chacón. Las observaciones del Dr. Villarreal corren publicadas en "La Cirugía Contemporánea."

farmacéutico del hospital, Sr. Casas. La penetración de la aguja fué poco dolorosa, y ningún accidente importante siguió á la introducción del líquido. La analgesia, como ya dije, no se produjo, y al día siguiente que vimos al enfermo se quejó simplemente de que poco después de nuestra partida, es decir, como media hora después de practicada la inyección, comenzó una cefalalgia que se acentuó en la noche y que después había disminuído pero sin llegar á desaparecer por completo en el momento en que lo interrogábamos. Como á las siete de la noche tuvo escalofrío, pero no habiéndolo comunicado el enfermo, no se le tomó la temperatura. En el momento del examen ésta era normal. Al día siguiente no había ya ningún accidente.

Temiendo que la cocaina inyectada no reuniera las condiciones y á esto se debiera el fracaso en la anestesia, hice que para la siguiente inyección fuese preparada la solución con pastillas de cocaina para inyecciones hipodérmicas de Clinton Worden, que ya tenía yo experimentadas en aplicación local, y el día 11 del corriente procedimos á intentar de nuevo la cocainización de la médula. Aseptizada la región é instrumentos, procedimos á introducir la aguja, y de pronto chocamos contra las láminas vertebrales, pero en un segundo intento penetramos al canal medular, saliendo como en la vez anterior el líquido céfalo-raquidiano gota á gota. Se puso la inyección, y al cabo de diez minutos no había ningún fenómeno que anunciara que ya la anestesia para el dolor principiaba. No obstante esto, procedimos á hacer la operación, y si bien la anestesia no fué completa, la intervención fué en realidad poco dolorosa, llamándome en particular la atención el hecho de que la sensibilidad era poca aun en el momento de poner las suturas, pues en la mayoría de los casos en que hemos empleado la anestesia local por la cocaina, hemos observado que en general casi ha desaparecido en el momento de hacer las suturas. Sin embargo, en el caso referido abrigamos la duda de si el poco dolor que manifestó el enfermo no sería de atribuirse en gran parte á ser un hombre de gran entereza y nada pusilánime. En esta segunda ocasión no se presentó ningún accidente imputable á la cocaina.

La segunda observación es enteramente reciente. Se trata igualmente de un enfermo con chancros subprepuciales complicados de fímosis. En él tropezamos también al primer intento con las láminas vertebrales, pero en el segundo penetramos con facilidad al canal, saliendo como en el caso precedente algunas gotas de líquido céfalo-raquidiano. La cocaina empleada en esta vez había sido cuidadosamente analizada por el Sr. Casas, quien comprobó su pureza. Se inyectó el centígramo y medio reglamentario, y sin embargo de haber esperado 15 minutos, no se produjo la anestesia. Quisimos empezar; pero al fijar la primera pinza para sujetar el prepucio el dolor del enfermo fué tan vivo que hubimos de suspender la intervención y la haremos mañana bajo la influencia del cloroformo. No tuvo por lo demás ningún accidente debido á la inyección.

En conclusión; de los dos casos en que he aplicado el método para hacer circuncisiones, en el primero el resultado fué negativo la primera vez y du-

doso la segunda; en el otro fué negativo, y no acierto á darme una explicación satisfactoria de estos inéxitos, pues creo no haber desatendido ningún detalle. No obstante, pudiera suceder que algo se me hubiera escapado, y de todos modos nada valen estos dos casos negativos enfrente de tantos positivos que se registran ya en la ciencia. Y como quiera que sea, siempre alguna enseñanza me dieron estos hechos, á saber: que los datos de Tuffier para la técnica son muy preciosos, que siguiéndolos se penetra con facilidad dentro del canal vertebral, que la salida del líquido céfalo-raquidiano es un dato eminentemente ilustrativo y que no parece que practicado con toda la asepsia debida tenga el método inconvenientes serios.

Basado en estos conceptos, me pareció conveniente ocuparme de este asunto ante la ilustrada Junta del Instituto, sometiendo así á su consideración esta nueva vía abierta á la introducción de los medicamentos, lo cual cuadra perfectamente con el fin de la Corporación, que es en parte estudiar y experimentar todo lo que signifique un adelanto en la manera de aplicar los medicamentos, ya para la experimentación en los animales, ya para la aplicación terapéutica à la cabecera del enfermo, hoy sobre todo, en que sabemos que los farmacologistas tienen tendencia á admitir que la acción de las substancias medicamentosas puede variar según la vía por donde son introducidas.

Bien se comprende que así como para la cocaina, puede ser utilizada esta vía para la introducción de otros muchos medicamentos. Quizá sea el medio como podamos llegar á dominar más eficazmente algunos padecimientos medulares, pues es el camino por donde más directamente podemos obrar sobre la médula.

Cierto es que la experimentación está aún en pañales; mis dos casos no parecen alentadores, pero el mismo Tuffier señala fracasos antes de haber perfeccionado su método. Hay, pues, que continuar la experimentación, investigar en qué circunstancias estribó la falta de éxito, seguir siempre adelante, y tan pronto como en nuestras manos dé el satisfactorio resultado que ha dado en otras más peritas, ampliar el campo de la investigación.

Pudiéramos por ejemplo entonces reanudar el estudio de la *boconina* y ver si era susceptible de esta nueva aplicación; seguir investigando sus analogías con la cocaina, averiguar por qué al principio se mostró tan útil y después ya nó; tratar de prepararla de un modo irreprochable, y así experimentada, enriquecer á la ciencia con un conocimiento nuevo y un producto nacional de suma utilidad.

México, Octubre 31 de 1900.

INFORMES

De los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Noviembre de 1900.

Sección Primera.

Tengo el honor de informar á vd. de los trabajos que he desempeñado en el departamento de dibujo, del Instituto Médico Nacional, durante el mes que hoy termina.

Para el Album iconográfico, una acuarela de un fruto y el corte transversal del mismo, procedente de Veracruz y aún no clasificado.

Dos amplificaciones tomadas del plano publicado en un folleto que sirvió para los Congresistas Americanos y cuyos aumentos, uno á la doble escala de 1 : 50 y el otro á la de cinco veces, y dibujados á tinta de China y grafio, representan la planta baja de la Sección 4ª y servirán para que dicha sección haga la distribución de sus máquinas.

Una calca del Parthenium incanun, tomada de la obra de Humboldt.

Cuatro copias al lápiz y esfumino, de las fotocalcas de Mociño y que representan: Ixora uniflora;—Lisianthus pauciflorus;—Lithospermun virginatum; y Lobelia pazquarensis.

Además, he estado haciendo unas listas de las plantas estudiadas y que tienen que figurar en el programa del año entrante.

Lo que tengo en honor de informar á vd. protestándole las seguridades de mis respetos.

México, Noviembre 30 de 1900.—*Adolfo Tenorio.*—Al Sr. Dr. D. Fernando Altamirano, Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Tengo la honra de informar á vd. que en el mes que concluye hoy, por disposición de vd., puse los números de los órdenes naturales de Durand, á los géneros de las plantas fanerógamas que están consignados en las dos obras de M. Sessé y J. M. Mociño, tituladas: "Plantæ Novæ Hispaniæ" y "Flora Mexicana."

Según lo acordado en las Juntas celebradas el 5 y 12 del presente, con los datos que me proporcionaron las Secciones 3ª y 4ª, formé dos listas de las plantas que se han estudiado en el Instituto, y que todavía no se publican en la Materia Médica; aun cuando algunas ya lo están en "el Estudio" ó en los "Anales." Una de esas listas que ya está entregada en la Secretaría, es corrida y puesta en orden de familias para servir de Indice; y la otra está en tarjetas para reunir en ellas los datos bibliográficos é iconográficos de cada planta. En alguna de ellas la clasificación está pendiente de rectificación.

Empecé á formar otra lista en tarjetas, de algunas de las plantas del país

que señala la Farmacopea Mexicana, y que tienen importancia, para procurar reunirlas en el Herbario especial que se va á disponer con las plantas estudiadas en el Instituto.

Hice otra lista de las plantas de México que producen el hule, la que entregué á vd. en su oportunidad.

Se recibieron 22 ejemplares de plantas colectadas por vd. en "La Cañada" á inmediaciones de la Magdalena, D. F., las cuales están en prensa para secarlas.

Igualmente se recibió para el Museo de Drogas una muestra de una planta hulera enviada á la Secretaría de Fomento por el Sr. General H. Charles; la que identificada resultó ser el *Parthenium incanum, A. Gr.*

Reitero á vd. mi atenta consideración.

México, Noviembre 30 de 1900.—*G. Alcocer.*—Sr. Director del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sección Segunda.

Tengo el honor de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, además de algunos trabajos hechos en unión del Sr. Lozano, tales como la formación de algunas listas que ha necesitado la Secretaría, la formación de presupuestos para la debida presentación de las muestras de principios extraídos en la Sección, etc., he terminado el estudio de la hierba de la cucaracha (Haplophytum cimicidum) no faltando sino escribir el artículo correspondiente que entregaré próximamente; quedándome pendiente la terminación de los estudios de la semilla de jícama (Pachyrhizus angulatus) y los frutos de cóngora (Phitolacca octandra).

Como de costumbre he llevado cuenta de las altas y bajas habidas en la Sección.

Reitero á vd. las seguridades de mi atenta y respetuosa consideración.

Libertad y Constitución. México, Noviembre 30 de 1900.—*F. F. Villaseñor.*—Al C. Jefe de la Sección segunda del Instituto Médico Nacional.—Presente.

Sección Tercera.

Tengo la honra de informar á la Junta de los trabajos ejecutados en la Sección tercera del Instituto Médico Nacional, en el Departamento de Química Biológica, durante el mes que hoy termina.

Continué las observaciones sobre el agua de Tehuacán, habiendo encontrado un aumento ligero en la cantidad de bilis, lo mismo que en la de orina, siendo el último más notable que el primero.

Las grasas no han vuelto á su proporción primitiva, de manera que tam-

bién puede considerarse que su proporción ha disminuído con el uso del agua.

Con los datos adquiridos y los de las demás Secciones he empezado á escribir la Memoria que sobre este punto se me encomendó, la que está muy avanzada y contiene:

La Geología del terreno, Climatología, medios de transporte, composición química, acción fisiológica, acción terapéutica, aplicación terapéutica y algunas observaciones.

He desempeñado en el presente mes las comisiones siguientes: Asistir á las conferencias del padre Soto Mayor, sobre Arqueología antigua de México.

Formar en compañía de los Sres. Altamirano y Martínez del Campo el Proyecto de programa para el año entrante.

Por encargo del señor Director, me ocupé también en tomar varias fotografías de los planos y fachada del Edificio que se construye para el Instituto.

Como en el mes entrante vamos á suspender los trabajos durante el período de vacaciones, he dedicado los últimos días al arreglo de los aparatos y reactivos, con objeto de conservarlos de una manera conveniente durante el mes de receso.

México, 30 de Noviembre de 1900.—*E. Armendaris.*

— —

Tengo el honor de informar á la H. Junta de Profesores del Instituto Médico Nacional, respecto á los trabajos de Fisiología experimental que han tenido lugar en la Sección tercera, durante el mes de Noviembre del año que cursa.

En el informe del mes pasado, al describir nuestros experimentos acerca de la acción de la hierba de la cucaracha (Hapophlyton cimicidum), hicimos ver que en los animales de orden superior, como el perro y el conejo, solamente se producían fenómenos tóxicos cuando la substancia activa era introducida directamente por la vía venosa; pero fuera de esta vía, la introducción por cualquiera otra que fuese, aun la inyección intra–cerebral de la droga, directamente por la carótida, no producían accidentes bien marcados; aun con dosis casi diez veces mayor que la que bastaba para producir la muerte cuando se escogía la vía venosa.

Creyendo que estas diferencias en los resultados pudieran depender de las condiciones de la eliminación del tóxico; para determinar éstas, y sabiendo además que el Sr. Dr. Villaseñor, en exámenes practicados en la Sección segunda, había encontrado en la orina de nuestros animales en experiencia, el principio alcaloídico de esta planta, el Sr. Dr. Altamirano dispuso el experimento siguiente, que por primera vez practicamos el día dos de este mes.

Dos objetos perseguíamos principalmente con este experimento: conocer perfectamente las alteraciones funcionales á que pudiese dar lugar la simple

interrupción del curso de la sangre en las arterias renales, para distinguirlas de aquellas que fuesen propias y producidas por el tóxico inyectado; y por otra parte, ver si conseguiamos esto, no por medio de una ligadura común y corriente que produciría necesariamente la destrucción de la arteria y la pérdida del animal, sino por un medio que nos facilitase interrumpir ó dejar libre á voluntad ese mismo curso, sin que el vaso se alterase, y de una manera suficiente para producir su completa obstrucción en el espacio de tiempo necesario para nuestro estudio. Aparte de estos dos objetos principales, procuramos al emplear este procedimiento, que la ligadura arterial pudiese retirarse fácilmente desde el exterior, sin tener que volver á abrir la herida y de manera que el animal continuase viviendo en su estado normal. Hechas estas observaciones sobre los fines principales que perseguíamos, haremos la descripción de esta operación:

A una perra joven de 6 kilos de peso se cloroforma, y se le hacen dos incisiones longitudinales, de 7 centímetros de extensión, en la región lombar, á cuatro centímetros de uno y otro lado de la línea media, calculando aproximadamente la altura de las glándulas renales. Profundizando una y otra incisión se llegó hasta la atmósfera celulo-adiposa que rodea el órgano y separándola hasta aislar completamente la glándula, se luxó ésta hacia afuera de la herida lombar, cuidando de no maltratar su pedículo. Se pasó en seguida una hebra de seda gruesa por debajo del tronco arterial aislado, haciendo á un lado los ureteres, nervios, venas, etc.: la arteria era fácilmente reconocible por sus latidos. Los dos cabos de la hebra de seda se juntaron formando así una asa dentro de la cual quedaba comprendida la arteria, y se introdujeron en un tubo de vidrio encurvado, de 6 centímetros de longitud y 3 milímetros de diámetro interior.

En la extremidad del tubo, opuesta á la que servía de entrada á los cabos del asa de seda y que llamaremos extremidad externa, se fijó un pequeño trozo de candelilla sobre el cual debía hacerse la ligadura, á fin de ceñir y cerrar el calibre de la arteria extrechada entre el asa y el extremo interno del tubo de vidrio. Hecho esto, y vuelta la glándula á su sitio, se pusieron puntos de sutura profundos y superficiales, dejando solamente el pequeño espacio que bastaba al paso del extremo externo del tubo de vidrio; este extremo quedaba también sujeto contra la piel por la misma candelilla.

Desconfiando de haber hecho una buena descripción del procedimiento, acompaño el informe con los pequeños tubos de vidrio que arreglé para esta operación, y en ellos indico objetivamente el procedimiento seguido y el resultado inmediato de la ligadura sobre la arteria.

Esta perra se había sometido con anterioridad al régimen lácteo, y se había recogido y medido su orina, á fin de poder juzgar acerca de los efectos de la operación sobre la función renal.

La operación fué además ensayada antes sobre el cadáver de un perro, en los últimos días del mes de Octubre.

Las arterias renales, se dejaron así ligadas durante 10 horas, sin que el

animal manifestase molestia ni trastorno alguno. La cantidad de orina emitida disminuyó notablemente; de 400 centímetros cúbicos que había sido el término medio diario, á 80 centímetros cúbicos. El aspecto de ésta y su densidad fueron normales. En los días siguientes, el animal permaneció con las asas de seda y los tubos en su sitio, pero floja la ligadura, y las cantidades de orina volvieron á ser normales: 465, 470, 370, 390 centímetros cúbicos y así en lo sucesivo diariamente.

El día 6 volvimos á estrechar la ligadura á fin de suspender de nuevo el curso de la sangre, é inyectamos bajo la piel 45 centímetros cúbicos de cocimiento al 10 por ciento de hierba de la cucaracha. Salvo alguna tristeza, una tendencia marcada á huir de la luz, y algo de midriasis, no se presentó ningún otro fenómeno que nos llamase la atención, y seis horas después de la inyección, cuando ya el animal debía estar enteramente postrado por los efectos del tóxico, encontrándose ya en su estado normal sin accidente alguno, resolvimos volver á soltar las ligaduras.

En la práctica esta operación presentaron ciertas dificultades y fracasos que ya allanaremos posteriormente, y acerca de los cuales podemos presentar un ejemplo en el mismo caso de que tratamos.

Siguió el perro en su estado normal, y el día 11, con gran sorpresa vimos desprenderse espontáneamente el tubo de vidrio con el asa de seda intacta, lo que nos indicó que la arteria se había trozado. No obstante esto, el animal siguió sin presentar accidente alguno y entonces pudimos explicarnos, que seguramente el vaso que ligamos no era el tronco principal de la arteria de que á esta víscera penetra, sino alguna rama secundaria: así se comprende que la secreción de orina no se suspendiese por completo durante las diez horas que se sostuvieron las ligaduras, disminuyendo solamente; y quizá también esto influyó, para que los fenómenos tóxicos de la droga fuesen tan poco marcados.

Como la repetición de este experimento demanda la preparación cuidadosa de un nuevo animal y un buen estudio anatómico de la vascularización y constitución del pedículo del riñón del perro, así como la observación continua y prolongada de las consecuencias, queda esto aplazado para terminarlo en el próximo período de Enero.

Continuamos el estudio sobre la acción del Ololiuhqui (Ipomæa sidæfolia) al que se le atribuyen propiedades anestésicas. A este fin repetimos la ingestión y la inyección subcutánea de la maceración de esta planta en perros y palomas. Los fenómenos de excitación cerebral, midriasis exagerada, exoftalmía y fotofobia se reprodujeron siempre, desapareciendo después de cuatro á ocho horas y quedando los animales en perfecto estado normal. La sensibilidad, en todas sus modalidades, permaneció en estos casos sin modificación alguna; mas no por estos resultados negativos en número insuficiente podemos ya decidir sobre este punto.

Aprovechando el importante estudio robre la inyección intra-raquidiana lombar, que como lectura de turno presentó el Sr. Dr. Cicero, procuramos

practicar en el perro dicha inyección, con dos fines principales: ver si por medio tan sencillo conseguíamos también obtener la anestesia completa en los animales por operar, y tener además otra piedra de toque para el análisis de drogas que pudieran ser anestésicos, como el mismo ololiuhqui, la boconina, etc. Así, pues, hemos practicado en el mes cuatro veces esta operación, inyectando uno á dos centígrados de clorhidrato de cocaina; pero hasta ahora el éxito no ha coronado nuestros esfuerzos. Insistiremos sin embargo en el próximo año sobre el estudio de este procedimiento nuevo, que de proporcionarnos resultados prácticos y constantemente positivos, nos será de preciosa utilidad.

A la perrita de la fístula biliar se le siguió administrando durante la primera quincena el agua de Tehuacán, y la cantidad de bilis extraída siguió aumentando hasta llegar á ser casi de 5 centímetros cúbicos la producción diaria. En la siguiente quincena se le cambió esa agua por la ordinaria y poco después empezó á disminuir, y en la actualidad es de uno á tres centímetros cúbicos la que puede extraerse diariamente. La proporción de dicho aumento fué como se ve más notable aún que la que vimos en meses pasados y que constan ya en otros informes.

Entre las labores de la sección deberemos comprender la formación de una lista inventario de útiles y aparatos que se necesitan para completar el arsenal que debe tener nuestra Sección, á fin de que instalada en su nuevo departamento no carezca de aquello que más precisa para el lleno de sus labores. Esta lista se ha formado muy detallada, consta de nueve series tomadas de otros tantos catálogos de casas manufactureras francesas y alemanas, y están repartidas estas series en 18 páginas.

Por disposición del mismo señor Director, formé un cuadro en donde consta un resumen de las plantas cuya acción fisiológica se ha estudiado en la Sección tercera durante el curso de los años 1899 y 1900.

En este cuadro se especifican: los meses del año en que tuvo lugar su estudio, el nombre vulgar, su clasificación, si hay ó no escrito artículo para la Materia Médica, si existe ó no borrador para esos mismos artículos, si la droga estudiada se ha presentado activa ó inactiva, y si su estudio en dicha Sección se ha dado por terminado ó queda aún algo pendiente.

México, Noviembre 30 de 1900.—*D. Vergara Lope.*

Sección Cuarta.

Tengo el honor de poner en conocimiento de la Junta de Profesores que los trabajos desempeñados en la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional durante el mes que hoy termina, han sido los que á continuación se expresan.

Visita diaria á los enfermos de la Sala de Terapéutica Clínica en el Hospital de San Andrés.

Continuación del estudio del Peyote, (Anhalonium Lewini), del Tepozán

(Buddleia americana), del Chichicamolli (Microsechium Helleri), de la Canagria (Rumex hymenosepalus), y de la Yerba del Zorrillo (Croton dioicus).

La primera de estas plantas, es decir, el Peyote, continuó ministrándose á J. Refugio González que padece alcoholismo crónico y cuyo pulso es bastante débil, en dosis de 100 gotas bis de extracto fluido desde el día 1º hasta el 17 del presente que pidió su alta, sin haber notado que mejorara su tensión arterial y sin presentar fenómeno alguno de intolerancia. A un hemiplégico por embolia cerebral consecutiva á estrechamiento mitral, en el que el pulso era muy débil é irregular y el estado general deprimido, se le prescribe una cucharadita tres veces al día del propio extracto durante tres semanas, notando que el pulso se regulariza y late de 72 á 80 veces por minuto, aumenta algo su tensión y el estado general algo se mejora (aun cuando la parálisis no sufre modificación, estando al contrario en el miembro superior complicada ya de contractura).

El Tepozán fué tomado por un enfermo que padecía insomnios frecuentes provocados por una artritis reumatismal de la rodilla izquierda, en dosis de 1 gramo diario de extracto hidro-alcohólico, todas las noches, dos horas después de su alimento y siempre con buen resultado. Lo mismo se observa en otro paciente de hemiplegia izquierda, sujeto igualmente á insomnios repetidos sin causa determinada; igual dosis del propio extracto lo hace dormir siempre que se le ministra.

El Chihicamolli bajo la forma de cápsulas de extracto hidro-alcohólico de á 0.50 centígramos cada una, y en número de dos, se dió á Francisco Hernández el 11 del presente con objeto de combatirle una indigestión, y le produjo tres evacuaciones líquidas, abundantes y sin cólicos; con cuyo efecto desaparecieron los accidentes.

La Canagria fué ministrada á un enfermo que padecía una enteritis de causa alcohólica y que había sido tratado sin éxito por bismuto, fosfato de cal, opio y diversos astringentes. El día 14 del presente se le comienza el tratamiento por la Canagria, en dosis de 0.10 centígramos de extracto hidro-alcohólico cada dos horas, después cada hora y gradualmente se le va aumentando hasta que toma 0.50 centígramos de hora en hora. Con esta dosis hay una ligera mejoría, pues llegan á disminuir á cuatro diarias el número de deposiciones, pero á pesar de insistir en el tratamiento indicado no llega á desaparecer la diarrea.

El polvo de la raíz de la Yerba del Zorrillo, en dosis de un gramo, se prescribió á cinco enfermos que por distintos motivos sufrían de recargo intestinal, y á todos les hizo efecto purgante á las tres ó cuatro horas después de su ingestión, provocando de tres á cinco evacuaciones líquidas, abundantes y en general, sin cólicos intestinales. A dos individuos que sufren constipación habitual, no evacuando sino cada tres días, se les hizo tomar 0.30 centígramos diarios del propio extracto, y se consiguió vencer aquélla inmediatamente y regularizar el régimen intestinal, pues desde entonces tienen diariamente una evacuación de consistencia pastosa.

Se hizo la radioscopia de un niño que tiene una luxación antigua en el codo izquierdo, viendo con claridad la desviación de los huesos del antebrazo hacia afuera. Se intentó hacer la radiografía correspondiente, pero las placas están alteradas, como dijimos en el informe anterior.

Se hizo la traducción al francés de los artículos sobre la Cicutilla y el Palo del Muerto, y la corrección de pruebas en francés y contras, de los artículos sobre la Yerba del Zorrillo, Tatalencho, Tumba–vaqueros, Chichicamolli, Canagria, Yerba del Toro, Ahuehuete, y Té de milpa.

Por encargo de la Dirección se formaron y entregaron á la Secretaría los presupuestos de útiles para exploración clínica, muebles, libros y aparatos para la fabricación de preparaciones farmacéuticas de plantas nacionales, para uso del Instituto y para la explotación industrial, con una nota de las que están apropiadas para este objeto.

Durante el mes he desempeñado diversas comisiones que son: con los Sres. Dres. Altamirano y Armendaris formé el proyecto de programa general para el año de 1901; y con el Dr. Cicero lo relativo al concurso científico en la velada que tocó presidir á nuestro Plantel.

Todo el personal de la Sección ha concurrido á las múltiples juntas extraordinarias, que han tenido lugar con objeto de preparar la inauguración del nuevo edificio del Instituto, y la exposición que se verificará en la época de la reunión del Congreso Pan–Americano de Legislación.

Se ha invertido también bastante tiempo en la redacción de la parte terapéutica de los artículos sobre el Peyote, el Axocopaque y el Cereus serpentinus, que hoy tengo el gusto de presentar á la Secretaría.

Presento también en esta sesión el Proyecto de programa particular de trabajos para el próximo año, y el informe del Profesor Noriega correspondiente al mes actual.

En estas diversas labores ha prestado su eficaz ayuda el Dr. Cicero, concurriendo como de costumbre con regularidad.

México, Noviembre 30 de 1900.—*Juan Martínez del Campo.*

Tengo la honra de informar á vd. que durante el mes que hoy termina, preparé 500 gramos de extracto hidro–alcohólico de Tepozán y 500 de extracto acuoso de Canagria, que estaban agotados.

Se han usado los medicamentos en estudio del modo siguiente: Para la Sala de su digno cargo: Extracto de Chichicamolli, Peyote y Tepozán. Para la Sala del Dr. Cicero: Extracto de Peyote, Zorrillo y Tepozán. Para la Sala del Dr. Orvañanos: Tintura de Cereus, polvo de Canagria, y cocimiento de tejocote, y para la Sala del Dr. Bulman: Extracto de Peyote, Canagria, Tepozán y tintura de Salvia de bolita.

Protesto á vd. mis respetos.

México, Noviembre 30 de 1900.—*J. M. Noriega.*—Al Jefe de la Sección 4ª del Instituto Médico Nacional Dr. D. Juan Martínez del Campo.—Presente.

SECCIÓN QUINTA.

Tengo la honra de informar á la Junta, que durante el mes que hoy termina los trabajos de esta sección han consistido: en pasar en limpio el Indice de Geografía Médica de la República y en preparar la memoria sobre Medidas que deben adoptarse para evitar la propagación de la lepra en la República Mexicana.

México, Noviembre 30 de 1900.—*D. Orvañanos.*

FIN DEL TOMO CUARTO.

ANALES DEL INSTITUTO MÉDICO NACIONAL.

TOMO IV.

ÍNDICE CRONOLÓGICO.

AÑO DE 1899.

Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional, durante el mes de Julio de 1899.

Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional, durante el mes de Agosto de 1899.

Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional, durante el mes de Septiembre de 1899.

Informes de los trabajos ejecutddos en el Instituto Médico Nacional, durante el mes de Octubre de 1899.

Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional, durante el mes de Noviembre de 1899.

AÑO DE 1900.

Informes de los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional durante el mes de Noviembre de 1900.

ANALES DEL INSTITUTO MÉDICO NACIONAL.

ÍNDICE ALFABÉTICO DEL TOMO IV.

A

B

C

CH

D

E

F

H

I

BIBLIOGRAFIA.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE DICIEMBRE DE 1898 Y ENERO DE 1899.

Publicaciones nacionales.

DISTRITO FEDERAL.

Boletín de Agricultura, Minería é Industrias de la República, publicado por la Secretaría de Fomento.—Año VI, núm. 5.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—México, D. F.—3ª época.—Tomo IV, números 5 y 6.

Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana.—Tomo XXII, núms. 44 á 48 y XXIII números 1 á 3.

Crónica Médica Mexicana.—Revista de Medicina, Cirujía y Terapéutica.—Tomo II, números 7 y 8.

Escuela de Medicina (La).—Periódico dedicado á las Ciencias Médicas.—Tomo XIV, números 25 á 28.

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—Tomo VII, número 12 y VII núm. 1.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXV, núms. 23 y 24 y XXXVI núms. 1 y 2.

Homeopatía (La).—Periódico mensual de propaganda, órgano de la Sociedad Hahnemann.—México, D. F.—Año VI, núms. 3 y 4.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad de Medicina Interna.—Tomo XI, núms. 11 y 13.

DE LOS ESTADOS.

Boletín del Instituto Científico y Literario del Estado de México. Toluca. Tomo I, núm. 9.

Boletín mensual del Observatorio Meteorológico del Estado de Oaxaca. Oaxaca. Tomo II. Año meteorológico de 1898-99, núms. 5 y 6. (Julio á Agosto de 98).

Boletín mensual del Observatorio Meteorológico de León.—(Guanajuato).—Noviembre de 1898 y Diciembre.

Gaceta mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo XI, núms. 1 y 2.

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Aguascalientes.—Año XV, núm. 6.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Jalapa-Enríquez (Estado de Veracruz).—Tomo XX, núms. 10 á 12.

Extranjeras.

ESTADOS UNIDOS, CENTRO Y SUD-AMÉRICA.

Monthly Bulletin of the Bureau of American Republics.—Washington, D. C.—December 1898.

Modern Medicine and Bacteriological Review.—Battle Creek, Michigan, U. S. A.—Vol. VII, núms. 10 y 11.

Anales del Círculo Médico Argentino.—Buenos Aires.—Año XXI, núms. 17 á 22.

Anales de la Sociedad Científica Argentina.—Buenos Aires.—Tomo XLVI, núm. 5.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires.—Septiembre y Octubre de 1898.

Boletín de la Biblioteca Nacional de San José de Costa Rica.—Año I, núm. 5.

Revista Médica de Bogotá.—(Colombia).—Año XX, núms. 231 y 232.

Unión Médica (La).—Revista de la Sociedad del mismo nombre.—Santiago de Chile.—Año V, Noviembre de 1898.

Crónica Médica de Lima (La).—Revista quincenal de Medicina, Cirujía y Farmacia.—Perú.—Año XV, núms. 235 á 238.

Centro Farmacéutico Uruguayo.—Montevideo.—Octubre y Noviembre de 1898.

Europa.

Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana.—Lisboa.—Tomo 4º, 11ª serie.—Noviembre de 1898.

Jornal da Sociedade das Sciencias Medicas de Lisboa.—Tomo LXII, núms. 1 á 5.

Nuevos Remedios (Los).—Periódico quincenal de terapéutica, química médica, hidrología y farmacología.—Madrid.—Año XI, núms. 20 á 23.

Revista de Medicina Dosimétrica, basada en la Fisiología y experimentación clínica.—Madrid.—Año XX, núm. 249.

Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría.—Barcelona.—Año XI, números 21 y 22.

Gaceta Médica Catalana.—Revista quincenal ilustrada.—Barcelona.—Tomo XXI, números 513 á 516.

La Gynecología Catalana.—Primera Revista Médica escrita en lengua catalana.- Barcelona. Any I, núms. 2 á 4. Publicación nueva.

Revista Médica de Sevilla.—Periódico quincenal ilustrado de medicina y cirugía.—Año XVII, tomo XXXI, núms. 9, 11 y 12.

Revista Balear de ciencias médicas.—Organo del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XIV, núms. 31 á 35.

Bulletin mensuel de "Biarritz-Association."—3ème année. Nov. et Décembre 1898.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—23ème vol.—Núms. 1156 á 1162.

Le Progrès Médical.—Paris.—Tomo VIII, núm. 47.

Revue Clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—Paris.—4ème annee. Décembre 1898.

Revue mensuelle de Bibliographie Médicale. Paris. Núm. 9. Nov. et Décembre. 1898. Publicación nueva.

Spitalul.—Revistă Medicală.—Bucuresci.—Rumania.—Anul XVIII, núms. 20 á 22.

Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Achter Jahrgang.—Heft 7 á 10.—Berlin.

Beröffentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlin.—Tomo XXII.—Números 45 á 50.—Publicación remitida por conducto de la Legación del Imperio Alemán en México.

1898. Delectus seminum quae Hortus Botanicus Tergestinus pro mutua communicatione offert.—Un folleto.

Upsala Läkareförenings Förhaudlingar.—B. IV, núms. 1 á 3.—(Suecia).

Upsala Universitets arsskrift 1897.—Medicin I, II.

Om den S. K. Prostatahy pertrofiens behahdling.—Envío de la Universidad de Upsala.

Om sinnessjuka fangar.—Id. Id.

Bidrg till en Lefnadsteckning òfver Carl von Linné.—VII.—Id. Id.

Om Dissekerande Hjàrtanevrismer. Id. Id.

BIBLIOGRAFIA.

PUBLICACIONES RECIBIDAS DURANTE EL MES DE FEBRERO DE 1899.

Publicaciones nacionales.

Distrito Federal.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—3ª Epoca.—Tomo IV, núm. 7.

Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana.—Tomo XXIII, núms. 4 á 6.

Escuela de Medicina (La).—Periódico dedicado á las ciencias médicas.—Tomo XIV, numeros 29 y 30

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—México (D. F.)—Tomo VIII, núm. 2.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina.—Tomo XXXVI, números 3 y 4.

Homeopatía (La).—Órgano de la Sociedad Hahnemann.—Año VI, núm. 5.

Memorias y Revista de la Sociedad Científica "Antonio Alzate."—Tomo XII, números 1, 2 y 3.

Revista Médica.—Órgano de la Sociedad de Medicina Interna.—Tomo XI, números 12, 14 y 15.

Estados.

Boletín del Instituto Científico y Literario del Estado de México.—Tomo I, núm. 10.

Boletín mensual del Observatorio Meteorológico de León.—Estado de Guanajuato.—Enero de 1899.

Boletín mensual del Observatorio Meteorológico del Estado de Oaxaca.—Tomo II, núms. 7 y 8.

Gaceta Mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara.—Tomo X, número 24.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Publicación quincenal.—Jalapa-Enríquez (Estado de Veracruz).—Tomo XXI, núms. 2 y 3.

Extranjeras.

Estados Unidos del Norte y América del Sur.

Modern Medicine and Bacteriological Review.—Battle Creek, Mich, E. U.—Vol. VII núm. 10 y VIII núm. 1.

Monthly Bulletin of the Bureau of American Republics.—Washington.—January 1899.

Archivos de la Policlínica.—Habana.—Tomo VII, Febrero de 1899.

Anales de la Sociedad Científica Argentina (Buenos Aires).—Tomo XLVI, Diciembre de 1898.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la Ciudad de Buenos Aires.—Año XII. núm. 11.

Revista de la Sociedad Médica Argentina.—Buenos Aires.—Vol. VI, núm. 32.

Revista Médica de Bogotá, órgano de la Academia Nacional de Medicina.—República de Colombia.—Año XXI, núms. 233 y 234.

Crónica Médica (La).—Lima (Perú).—Año XV, núms. 239 y 240.

Centro farmacéutico uruguayo.—Montevideo.—Diciembre de 1898.

Europa.

Journal de Sociedade Pharmaceutica Lusitana.—11ª Serie, 4º tomo.—Dezembro, 1898.

Revista de Medicina Dosimétrica.—Madrid (España).—Año XX.—Diciembre de 1898 y Enero de 1899.

Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría.—Barcelona (España).—Año XII, números 1 y 2.

Gaceta Médica Catalana.—Barcelona.—Tomo XXII, núms. 1 y 2.

El Especialista Médico Farmacéutico.—San Juan de Vilasar (España).—Año XI, números 17 y 18.

Revista Balear de ciencias médicas.—Órgano del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XIV, núm. 36.

Bulletin mensuel de "Biarritz-Association."—Société des Sciences, Lettres et Arts.—4ème année, núm. 1.—Biarritz (France).

La Dosimétrie.—"Alcaloïdothérapie-pratique."—Paris.—5ème année, núm. 1.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—24ème vol., núms. 1165 á 1168.

Revista Terapéutica de los Alcaloides.—Paris.—Año VIII, núm. 39.

Revue clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—Paris.—5ème année, núm. 46.

Spitalul.—Revistă medicală.—Bucuresci (Rumania).—Anul XIX, núm. 1.

Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Berlín.—Neunter Jahrgang.—Heft 1.

Beröffentlichungen des Kaiserlichen Getundheitsamtes.—Berlín.—XXII Jarhg.—Números 51 y 52.—XXIII, núms. 1 á 3. (Publicación remitida por conducto de la Legación del Imperio alemán en México.)

PUBLICACIONES RECIBIDAS DEL 1º AL 24 DE MARZO DE 1899.

Publicaciones nacionales.

Distrito Federal.

Anales del Museo Nacional de México.—Enero y Febrero de 1899.

Anuario del Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya, para el año de 1899.

Bien Social (El).—Publicación de la Sociedad Filantrópica Mexicana.—México.—Año XI, núm. 22.

Boletín del Consejo Superior de Salubridad.—México, D. F.—3ª época.—Tomo IV, número 8.

Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana.—Tomo XXIII, núms. 7 á 9.

Crónica Médica Mexicana.—Revista de Medicina, Cirujía y Terapéutica.—Tomo II, número 9.

Escuela de Medicina (La).—Periódico dedicado á las Ciencias Médicas.—Tomo XIV, números 33 y 34.

Gaceta Médica.—Periódico de la Academia Nacional de Medicina de México.—Tomo XXXVI, núms. 5 y 6.

Farmacia (La).—Periódico de la Sociedad Farmacéutica Mexicana.—Tomo VII, número 3.

Revista Médica.—Periódico quincenal, órgano de la Sociedad de Medicina Interna.—Tomo XI, núm. 16.

De los Estados.

Gaceta mercantil.—Órgano de la Cámara de Comercio de Guadalajara (Estado de Jalisco).—Tomo XI, núms. 4 y 5.

Instructor (El).—Publicación mensual, científica, literaria y de agricultura.—Aguascalientes.—Año XV, núms. 7 á 10.

México Intelectual.—Revista pedagógica y científico-literaria.—Jalapa-Enríquez (Estado de Veracruz).—Tomo XXI, núms. 4 y 5.

Revista pedagógica veracruzana.—Tomo I, núms. 1 á 3. (Publicación nueva.)

Extranjeras.

Estados Unidos, Antillas, Centro y Sud-América.

Bulletin (Monthly) of the Bureau of American Republics.—Washington, D. C.—February 1899.

United States Department of Agriculture:
Division of Chemistry. Circular 5.
Division of Agrostology. Circulars 8-9.
Division of Botany. Circular 16.
Division of Bureau of Animal Industry. Circulars 24-25.
Division of Enthomology. Circulars 35-37.
Office of Experiment Stations. Circular 40.
Division of Forestry. Circular 19.

United States Department of Agriculture:
Farmer's Bulletin núms. 19, 23, 48, 86, 87 y 88.

United States Department of Agriculture:
Vol. X, núms. 4 y 5.

United States Department of Agriculture:
Section of Foreign Markets. Bull. nº 14.
Division of Soils. Bull. nº 14.
Division of Statistics. Miscellaneous Serie. Bull. nº 16.
Division of Enthomology. Bull. núms. 16 y 18. New Serie.
Division of Botany. Bull. nº 21.
Division of Animal Industry. Bull. nº 23.
Office of Experiment Stations. Bull. núms. 55, 59 y 61.
Report of the Director of the Office of Experiment Stations, for 1898.

Special Report on the Market for American horses, ni foreign Countrées. 1898.

Annual Report of the Department of Agriculture for the Fiscal Year Ended June 30, 1898.—Washington, D. C.—*Pasta.*

Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences.—Vol. XXXIV, números 2 á 10.

Archivos de la Policlinica.—Revista Mensual.—Habana, Isla de Cuba.—Tomo VIÍ, Marzo de 1899.

Revista Médica de Chile, publicada por la Sociedad Médica.—Santiago de Chile.—Año XXVI, núm. 12.

Crónica Médica de Lima (La).—Revista quincenal de Medicína, Cirujía y Farmacia.—Perú.—Año XVI, núms. 241 y 242.

Anales de la Sociedad Científica Argentina.—Buenos Aires.—Entrega I, tomo XLVII.

Boletín mensual de Estadística Municipal de la ciudad de Buenos Aires.—Año XII, número 12. (Diciembre de 1898.)

Anales del Museo Nacional de Montevideo.—(Rep. Oriental del Uruguay.)—Tomo III-fascículo X.

Museo Nacional de Costa Rica.—Informe del primer secuestre de 1898 á 1899.

La Gaceta.—Diario Oficial de la República de Costa Rica.—Año XII, núms. 23 á 48.

Boletín de la Biblioteca Nacional de San José de Costa Rica.—Año I, núm. 7.

EUROPA.

Jornal da Sociedade Pharmaceutica Lusitana.—Lisboa (Portugal).—Tomo V, Enero de 1899.

Nuevos Remedios (Los).—Periódico quincenal de terapéutica, química médica, hidrología y farmacología.—Madrid (España).—Año XI núm. 24 y XII núm. 1.

Gaceta Médica Catalana.—Revista quincenal ilustrada.—Barcelona.—Tomo XXI, números 20, 21 y 24, tomo XXII, núms. 3 y 4.

Archivos de Ginecopatía, Obstetricia y Pediatría.—Barcelona.—Año XII, núm. 3.

Revista Valenciana de Ciencias Médicas.—Tomo I, núm. 2.—Valencia (España).

Revista Balear de ciencias médicas.—Organo del Colegio Médico-farmacéutico de Palma.—Palma de Mallorca.—Año XV, núms. 349 á 353.

Archives provinciales de Médecine.—Paris.—Tomo I, núm. 2. (Publicación nueva.)

Bulletin mensuel de "Biarritz-Association."—Biarritz.—4ème année, núm. 2.

La Dosimétrie.—"Alcaloïdotherapie pratique."—Paris.—5ème année, núm. 2.

Journal d'Hygiène.—Climatologie.—Bulletins des Conseils d'Hygiène et de Salubrité.—Paris.—24ème vol.—Núms. 1169 á 1171.

Le Progrès Médical.—Paris.—Tomo IX, núms. 6, 8 y 9.

Revue Clinique d'Andrologie et de Gynécologie.—Paris.—5ème année, núm. 47.

Berichte der Deutschen Pharmaceutischen Gesellschaft.—Berlin.—Neunter Jahrgang.—Heft 2.

Beröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes.—Berlin.—Tomo XXIII, números 4 a 7.—Publicación remitida por conducto de la Legación del Imperio Alemán en México.

Upsala Läkareförenings Förhaudlingar.—Enero 20 de 1899.—Upsala (Suecia).

Spitalul.—Revistă Medicală.—Bucuresci.—Rumania.—Anul XIX, núm. 2.

Sur la Gomme de M'Beppe ou Kongosita.—Par le Dr. Ed. Heckel.—Paris.—Dos folletos iguales.

OCEANÍA.

The Australasian Medical Gazette.—Sydney.—Vol. XVIII, núm. 1.

ADICIONES.

La Escuela de Medicina.—México, D. F.—Tomo XIV, núms. 31 y 32.

Homeopatía (La).—Periódico mensual de propaganda, órgano de la Sociedad Hahnemann.—México, D. F.—Año VI, núm. 6.

La Gaceta del Gobierno.—Toluca.—Tomo XI, núms. 72 y 73.

El Estado de Veracruz. (Periódico.)—Año I, núm. 3.

Modern Medicine and Bacteriological Review.—Battle Creek, Michigan, U. S. A.—Vol. VIII, núm. 2.

La Habana Médica.—Año II, núm. 2. (Publicación nueva.)

LISTA DE COLABORADORES

DEL

INSTITUTO MEDICO NACIONAL DE MEXICO

En la República Mexicana.

Sr. Dr. Francisco Bulman.—3ª del Reloj 13.

Sr. Dr. Carbajal Antonio.—Calle del Jardín de San Fernando núm. 10. México (D. F.).

Sr. Dr. Dugès Alfredo.—NATURALISTA. Guanajuato. (E. de Guanajuato.)

Sr. Ingeniero Ferrari Pérez Fernando.—Director de la Sección de Historia Natural de la Comisión Geográfico Exploradora. Profesor de Tecnología en la Escuela Nacional de Agricultura. FISICO. QUÍMICO. NATURALISTA. Calle de los Siete Príncipes nº 16. México (D. F.)

Sr. Dr. Gayol Fernando.—Calle Cerrada de Santa Teresa núm. 5. México (D. F.).

Sr. Dr. Gómez Elías.—Cuernavaca (E. de Morelos).

Sr. Dr. Hernández Francisco.—Apatzingán (E. de Michoacán).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso.—Profesor de Historia Natural en la Escuela Normal para Profesores y de Historia de Drogas en la Escuela Nacional de Medicina de México. NATURALISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Herrera Alfonso L.—Ayudante Naturalista en el Museo Nacional de México. ZOOLOGISTA. Calle 3ª de la Ribera de Santa María núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Lasso de la Vega José María.—3ª Calle del Reloj. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. León Nicolás.—Tepeji del Rio (Estado de Querétaro).

Sr. Dr. Medal Juan.—Morelia. (E. de Michoacán).

Sr. Dr. Mendízabal Gregorio.—Calle de Montealegre núm. 10. México. (D. F.).

Sr. Dr. Noriega Tomás.—Caleras núm. 6. México. (D. F.).

Sr. Dr. Otero Miguel.—San Luis Potosí. (E. de S. L. P.).

Sr. Dr. Parra Gabriel.—Tlatlauquitepec (E. de Puebla).

Sr. Profesor en Farmacia Puga Adrián.—QUÍMICA Y FARMACOGNOSIA. Botica de la Compañía. Guadalajara (E. de Jalisco).

Sr. Ingeniero Puga Guillermo B.—México. Tacubaya. (D. F.).

Sr. Dr. Peña Cutberto.—Córdoba (E. de Veracruz).

Sr. Lic. Rebollar Rafael.—2ª Calle de Necatitlán núm. 22. México (D. F.).

Sr. Profesor en Farmacia Reyes Julio.—México (D. F.).

Sr. Ingeniero Robirosa José N.—San Juan Bautista (E. de Tabasco).

Sr. Ing. José C. Segura.—Escuela de Agricultura.

Sr. Dr. Torres Ezequiel.—Chihuahua (E. de Chihuahua).

Sr. Profesor Urcelay y Martínez Alberto M.—Mérida (E. de Yucatán.)

Sr. Dr. Urbina Manuel.—Director interino y Profesor de Zoología Botánica del Museo Nacional de México. Profesor de Botánica en la Escuela Nacional Preparatoria. BOTÁNICO. 3ª Calle de San Juan. Botica. México (D. F.).

Sr. Dr. Villada Manuel.—Profesor de Mineralogía, Geología y Paleontología en el Museo Nacional de México. Profesor de Botánica Agrícola en la Escuela Nacional de Agricultura. Villa de Guadalupe (D. F.).

En el Extranjero.

Mr. Bocquillon Limousin Henry.—Pharmacien de 1re classe à Paris. Pharmacologiste. 2 bis Rue Blanche. Paris.

Mr. Heckel Edouard.—Professeur à la Faculté des Sciences et à l'Ecole de Medicine de Marseille et Directeur de les Annales de l'Institut Colonial de Marseille.

Sr. Profesor Jules Hudas.—Paris.

Sr. Profesor Joseph P. Remington.—Phyladelphia. E. U.

Sr. Profesor Henry A. Rusby.—Nebraska. (N. J.).

Sr. Profesor Casimiro De Candolle.—Ginebra.

Sr. Dr. E. Janssens.—Bruselas.

Sr. Profesor Fernand Ranwetz.—Lovaina (Bélgica).

Sr. Profesor Leon Crismer.—Bruselas.

Sr. Nathamel Lord Briton.—Nueva York, E. U.

NOTA.—Se suplica á los Señores Miembros y Colaboradores del Instituto Médico, remitan oportunamente noticia de los cambios de dirección, etc., para publicarlos con exactitud.

EL INSTITUTO MEDICO NACIONAL.

Es un Establecimiento científico que tiene por objeto el estudio de la fauna, flora, climatología y geografía médica nacionales y sus aplicaciones terapéuticas.

Está dividido en las siguientes Secciones:

1ª—*De Historia natural Médica.* Se ocupa en colectar, clasificar, describir y conservar las diferentes especies de plantas y animales.

2ª—*De Química analítica.* Tiene por objeto la análisis respectiva, y suministrar los principios activos y preparaciones necesarias para la experimentación.

3ª—*De Fisiología experimental.* Esta Sección está encargada de estudiar los efectos fisiológicos de las substancias aisladas por los profesores de Química.

4ª—*De Terapéutica clínica.* Hace la aplicación á la patología humana, de los medicamentos ya experimentados en los animales.

5ª—*De Climatología y Geografía médicas.*

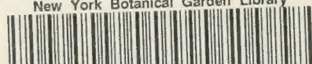
Este periódico es el órgano del Instituto, y sus redactores, que tienen gran interés en adquirir todas las noticias relativas al objeto del Establecimiento, se permiten suplicar á las corporaciones científicas análogas se sirvan establecer el canje respectivo de publicaciones

---

AVIS.

Tout ouvrage dont il sera envoyé deux exemplaires à l'adresse ci-dessous sera objet d'une étude bibliographique qu'on publiera dans les Annales.

Nous prions les directeurs de journaux qui voudront bien établir l'échange avec nos Annales d'adresser leurs publications à l'Instituto Médico Nacional de México Plazuela de la Candelarita núm 3.—México. (D. F.)


New York Botanical Garden Library
3 5185 00278 2397